

Anreizbasiertes Steuerungs- und Vergütungsmodell für Einzelvergaben im Hochbau

Von der
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften
der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

zur Erlangung des Grades eines
Doktor-Ingenieurs (Dr.-Ing.)
genehmigte

Dissertation

von
Dipl.-Ing. Patrick Schwerdtner
aus Bad Gandersheim

Eingereicht am: 26.04.2007
Mündliche Prüfung am: 26.07.2007
Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. R. Wanninger
Univ.-Prof. Dr.-Ing. K. Spang

2007

Vorwort des Verfassers

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb der Technischen Universität Braunschweig.

Mein Dank gilt an erster Stelle meinem Doktorvater, Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger, für die gewährte Freiheit bei der Auswahl des Themas sowie für die wertvolle Unterstützung meiner Arbeit durch kritische Kommentare und nützliche Hinweise.

Ferner danke ich Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Konrad Spang für die Erstellung des Zweitberichts. Bei Herrn Prof. Klaus Köhler bedanke ich mich für die Mitwirkung in der Prüfungskommission und bei Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Niemeier für die Übernahme des Vorsitzes der Prüfungskommission.

Zum Gelingen der Arbeit hat auch die außerordentlich freundschaftliche Atmosphäre am Institut beigetragen. Für die große Hilfsbereitschaft und die anregenden Fachdiskussionen während meiner Assistentenzeit bedanke ich mich bei allen Kollegen.

Meiner Familie, besonders meinen Eltern, danke ich für den Rückhalt auf meinem bisherigen Lebensweg, meiner Mutter und meinem Bruder Martin zudem für die Übernahme des Lektorats. Bei meiner Lebensgefährtin Bettina bedanke ich mich neben den Anmerkungen zu meiner Arbeit vor allem für die Geduld und Unterstützung während unserer Fernbeziehung.

Braunschweig, im Juli 2007

Patrick Schwerdtner

Abstract

Due to the complex interdependencies of many contractors in building construction, defects and delays have a substantial impact on further activities. In addition to that contract specifications are subject to a continuous change process because of numerous exogenous disruptions and owner-caused incidents. Traditional construction contracts do not sufficiently consider these basic conditions and therefore cannot prevent resulting difficulties. On the contrary the regulations stated in the VOB/B cause even more uncertainties due to ambiguous duties of the contracting parties. There is a lack of effective contractual mechanisms to assure that the owner has the ability to actively control the contractors. This research contributes to the solution of the above problems.

After a preliminary description of some specific characteristics of the construction process, current contractual regulations of the VOB/B are illustrated and weak points are demonstrated. The research focuses on duties which require the cooperative performance of both contracting parties and a timely execution of the work by the contractor free from defects. It is emphasized that opportunistic behaviour by the contractors is possible and that the bilateral arrangement of the contractual duties does not ensure the cooperation of all parties. Afterwards, some options concerning the integration of positive and negative incentives are described to point out some benefits and drawbacks. Most innovative approaches have their origin in Great Britain and the USA.

In consideration of the described background a model is developed which aims to influence the behaviour and the decisions of the contractors in accordance with the owner's objectives. First, a methodology is presented that allows a differentiated and individual assessment of each contractor's performance. The starting point for this assessment is a cybernetic process model that elucidates not only the execution processes, but also the necessity of a permanent interaction between the contracting parties. Hence, the assessment criteria include the cooperative behaviour of the contractors. The performance of each contractor is summarized in a specific compliance grade by using a particular scale and adequate weighting factors.

Second, the contractual appointment of monetary incentives in dependency on different parameters is recommended in order to improve the effect of the assessment and to support an overall cooperative behaviour. For the development of an appropriate incentive/discentive-system the perspectives of both contracting parties are taken into account to attract the attention of the contractors and as well to limit the risks of the owner.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis.....	IX
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Vorgehensweise	3
2 Ausgangssituation bei der Baudurchführung im Hochbau	5
2.1 Bedeutung und Strukturen des Hochbaus	5
2.1.1 Die Bauwirtschaft als Teil der Volkswirtschaft.....	5
2.1.2 Der Hochbau als Teil der Bauwirtschaft.....	7
2.1.3 Organisatorische und vertragliche Strukturen.....	9
2.1.3.1 Projektbeteiligte	9
2.1.3.2 Gewerkebezogene Organisation	11
2.1.3.3 Unternehmereinsatzformen	13
2.1.3.4 Vertragstypen	15
2.1.3.5 Planungs- und Koordinationsrisiko.....	20
2.2 Besonderheiten der Baudurchführung.....	22
2.2.1 Projektcharakter von Bauvorhaben	23
2.2.1.1 Projektmerkmale	23
2.2.1.2 Projektkomplexität	25
2.2.2 Flexibilität des Bau-Solls	27
2.2.2.1 Unplanmäßige Änderung	28
2.2.2.2 Planmäßige Konkretisierung	30
2.2.3 Zielsetzungen und Motive üblicher Verhaltensweisen	33
2.2.3.1 Ziele der Vertragspartner	33
2.2.3.2 Ansätze der Prinzipal-Agent-Theorie	35
2.2.3.3 Spieltheoretische Betrachtungen.....	38
3 Regelungen für das Zusammenwirken der Vertragspartner	43
3.1 Zielbeeinflussende Ereignisse.....	43
3.1.1 Befragung zu Ursachen von Zielabweichungen	43
3.1.2 Befragung zu Bauablaufstörungen.....	45
3.1.3 Analyse von Projektdaten	46
3.1.4 Identifikation von Schwerpunkten	47
3.2 Vertragspflichten bei VOB-Verträgen	50
3.2.1 Exkurs zu Hauptpflichten, Nebenpflichten und Obliegenheiten	51
3.2.2 Kooperationspflichten der Vertragspartner.....	52
3.2.3 Inhalte wesentlicher Vertragspflichten	55

3.2.3.1	Mitwirkungspflichten des Auftraggebers	57
3.2.3.1.1	Übergabe der Ausführungsunterlagen	57
3.2.3.1.2	Koordination der Auftragnehmer	58
3.2.3.2	Informationspflichten des Auftragnehmers	60
3.2.3.2.1	Prüfung von Ausführungsunterlagen	61
3.2.3.2.2	Bedenken gegen Anordnungen des Auftraggebers	62
3.2.3.2.3	Bedenken gegen die Art der Ausführung	64
3.2.3.2.4	Ankündigung zusätzlicher Leistungen	67
3.2.3.2.5	Anzeige einer Behinderung	68
3.2.3.3	Leistungspflichten des Auftragnehmers	69
3.2.3.3.1	Mangelfreie Ausführung	70
3.2.3.3.2	Fristgerechte Ausführung	71
3.3	Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Vertragspflichten	72
3.3.1	Freiheiten trotz Leistungspflichten	73
3.3.2	Unsicherheit durch Kooperationspflichten	74
3.3.3	Anspruch und Wirklichkeit der Informationspflichten	76
3.3.4	Bilaterale Ausrichtung der Informationspflichten	78
4	Durchsetzung vertraglicher Regelungen und Ziele	80
4.1	Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers	80
4.1.1	Mangelhafte Ausführung	81
4.1.2	Nicht fristgerechte Ausführung	82
4.1.3	Verletzung der Informationspflichten	84
4.1.4	Nachteile bei der Ergreifung von Sanktionen	85
4.1.4.1	Zeitpunkt und Dauer	85
4.1.4.2	Nachweisprobleme	87
4.1.4.3	Risiken einer Fehleinschätzung	89
4.2	Gestaltungsmöglichkeiten für positive Leistungsanreize	90
4.2.1	Allgemeine Vorgehensweise bei der Anreizgestaltung	92
4.2.1.1	Art der Belohnung	92
4.2.1.2	Bemessungsgrundlage	93
4.2.1.3	Belohnungsfunktion	95
4.2.2	Integration positiver Leistungsanreize in Bauverträge	97
4.2.2.1	Berücksichtigung angloamerikanischer Ansätze	97
4.2.2.2	Zielsetzungen von Anreizverträgen in der Bauwirtschaft	100
4.2.2.2.1	Kostenbezogene Anreize	102
4.2.2.2.2	Terminbezogene Anreize	105
4.2.2.2.3	Qualitätsbezogene Anreize	107
4.2.2.2.4	Kooperationsbezogene Anreize	109
4.2.2.2.5	Anreizprogramme	110

4.2.3	Beurteilung bisheriger Ansätze bei Bauverträgen	114
4.2.3.1	Fokussierung auf Systemziele.....	114
4.2.3.2	Auswirkungen unplanmäßiger Änderungen	116
4.2.3.3	Bewertung des Kooperationsverhaltens.....	116
5	Bewertungssystem für auftragnehmerseitige Leistungen	118
5.1	Vorüberlegungen für ein Bewertungssystem	118
5.1.1	Sequentielle Abläufe	119
5.1.2	Schnittstellen der Gewerke	120
5.1.3	Vergabezeitpunkt von Bauleistungen	121
5.1.4	Vereinbarung zusätzlicher Fristen	123
5.2	Modellierung des Bauablaufs.....	124
5.2.1	PDCA-Zyklus als Basis des Modells	124
5.2.2	Übertragung des PDCA-Zyklus auf Bauprojekte	126
5.2.3	Kybernetisches Prozessmodell für den Bauablauf.....	128
5.2.4	Schlussfolgerungen für die Gestaltung des Bewertungssystems	130
5.3	Bestandteile des Bewertungssystems	131
5.3.1	Randbedingungen für die Zielkriterien	131
5.3.2	Vorgehensweise bei der Bewertung.....	133
5.3.3	Zielkriterium für die Leistungspflichten	135
5.3.3.1	Kriterium L: Fristgerechte Ausführung	136
5.3.3.2	Korrektur bei nachträglicher Mangelbeseitigung	137
5.3.4	Zielkriterien für die Informationspflichten	140
5.3.4.1	Kriterium I ₁ : Prüfung von Ausführungsunterlagen.....	143
5.3.4.2	Kriterium I ₂ : Prüfung von Anordnungen des Auftraggebers	146
5.3.4.3	Kriterium I ₃ : Prüfung von Vorleistungen.....	148
5.3.4.4	Kriterium I ₄ : Prüfung von Nachtragsansprüchen.....	150
5.3.4.5	Kriterium I ₅ : Prüfung von Behinderungsursachen.....	152
5.3.5	Festlegung von Gewichtungsfaktoren.....	154
5.3.5.1	Gewichtungsfaktoren für Arbeitsabschnitte.....	156
5.3.5.1.1	Ermittlung physikalischer Größen	156
5.3.5.1.2	Aufteilung der Baukosten	157
5.3.5.1.3	Priorität des Arbeitsabschnitts.....	158
5.3.5.2	Gewichtungsfaktoren für Zielkriterien.....	159
5.3.5.2.1	Rangfolge der Informationspflichten	159
5.3.5.2.2	Balance der Leistungs- und Informationspflichten	160
5.3.6	Darstellung eines Bewertungsbeispiels.....	162
5.3.6.1	Einteilung in Arbeitsabschnitte	162
5.3.6.2	Auswahl der Zielkriterien	163
5.3.6.3	Festlegung der Gewichtungsfaktoren.....	163
5.3.6.4	Durchführung einer Sensitivitätsanalyse (optional).....	164
5.3.6.5	Bewertung der Leistung des Auftragnehmers.....	165
5.3.6.6	Ermittlung des Gesamterfüllungsgrads.....	167

5.4	Erweiterungen des Bewertungssystems.....	169
6	Bonus-Malus-System bei Vergaben an Einzelunternehmer	172
6.1	Entwicklung eines Modells für das Bonus-Malus-System.....	172
6.1.1	Kombination verschiedener Bemessungsgrundlagen.....	172
6.1.2	Finanzierung von positiven Anreizen.....	174
6.1.3	Kombination positiver und negativer Anreize	176
6.1.4	Modell mit Prämienbudget und Eigenanteil des Auftraggebers.....	177
6.2	Bestandteile des Bonus-Malus-Systems	179
6.2.1	Grenzen für positive und negative Anreize	180
6.2.1.1	Betrachtung aus Auftraggebersicht	180
6.2.1.2	Betrachtung aus Auftragnehmersicht	182
6.2.1.3	Vorschlag zur Vorgehensweise	184
6.2.2	Vorgehensweise zur Anreizberechnung	184
6.2.2.1	Ermittlung temporärer Anreizlimits	185
6.2.2.2	Ermittlung tatsächlicher Prämien und Einbehalte	186
6.2.3	Darstellung eines Berechnungsbeispiels	189
6.2.3.1	Festlegung der Grenzen für Anreize.....	189
6.2.3.2	Gestaltung der Anreizfunktion	189
6.2.3.3	Ermittlung der Anreizlimits, Prämien und Einbehalte	191
6.3	Anmerkungen zur Implementierung.....	194
6.3.1	Anforderungen an den Auftraggeber.....	195
6.3.2	Einzubindende Auftragnehmer.....	195
6.3.3	Anpassung von Zielen bei Langzeitverträgen	197
6.3.4	Baubegleitende Konfliktlösung	197
7	Zusammenfassung	199
7.1	Ergebnisse der Untersuchung	199
7.2	Abschließende Stellungnahme	203
	Literaturverzeichnis	205

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung des Bauvolumens und des BIP in der Bundesrepublik Deutschland seit 1995 (in jeweiligen Preisen).....	6
Abbildung 2:	Bauvolumen des Jahres 2005 nach Bausparten der Bauwirtschaft (in Preisen des Jahres 2005).....	8
Abbildung 3:	Vereinfachte Darstellung der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite bei Generalunternehmer-Vergaben.....	11
Abbildung 4:	Planungs- und Koordinationsverantwortung des Auftragnehmers in Abhängigkeit von der Unternehmereinsatzform	15
Abbildung 5:	Differenzierung zwischen konventioneller und zielorientierter Baudurchführung	20
Abbildung 6:	Auftraggeberseitiges Planungs- und Koordinationsrisiko bei der Bauausführung in Abhängigkeit von vertraglichen und organisatorischen Strukturen	22
Abbildung 7:	Komplexität eines Bauprojekts durch viele Vertragsverhältnisse und Schnittstellen.....	26
Abbildung 8:	Änderung und Konkretisierung des Bau-Solls bei Bauprojekten.....	28
Abbildung 9:	Transformation von ursprünglichen Bauherrenzielen in operationale Bauherrenziele	34
Abbildung 10:	Ereignismatrix beim Gefangenendilemma	39
Abbildung 11:	Ereignismatrix bei der Baudurchführung (Fallbeispiel).....	41
Abbildung 12:	Häufigkeit von Bauablaufstörungen	45
Abbildung 13:	Ursachen von Bauablaufstörungen	46
Abbildung 14:	Zielbeeinflussende Ereignisse aus dem Risikobereich des Auftraggebers	49
Abbildung 15:	Wesentliche Mitwirkungs-, Informations- und Leistungspflichten der Vertragspartner gemäß VOB/B	56
Abbildung 16:	Zusammenhang zwischen Informationspflichten des Auftragnehmers und zielbeeinflussenden Ereignissen	73
Abbildung 17:	Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers gemäß VOB/B vor der Abnahme.....	85
Abbildung 18:	Funktionale Beziehung zwischen Bemessungsgrundlage und Belohnung.....	96
Abbildung 19:	Target Modelle.....	101
Abbildung 20:	Aufbau und Abrechnung eines GMP-Vertrags.....	103
Abbildung 21:	Zusammenhang zwischen Ausführungsdauer und Baukosten	106

Abbildung 22:	Basiselemente eines Anreizprogramms	111
Abbildung 23:	Prämienhöhe in Abhängigkeit von der Leistungsbewertung	113
Abbildung 24:	Veränderung der Interessengruppen bei einem Bauprojekt durch Anreize	115
Abbildung 25:	Beispiel für die Aufteilung in Arbeitsabschnitte.....	119
Abbildung 26:	Schnittstellen der Arbeitspakete.....	121
Abbildung 27:	Bauzeitenplan mit Vergabezeitpunkten	123
Abbildung 28:	Grundmodell des PDCA-Zyklus	125
Abbildung 29:	Erweiterung des PDCA-Zyklus auf den Bauprozess	127
Abbildung 30:	Kybernetisches Prozessmodell für einen Arbeitsabschnitt	129
Abbildung 31:	Zielbaum zur Beurteilung der Werkleistung.....	133
Abbildung 32:	Bewertung des Kriteriums L	137
Abbildung 33:	Ausführungsdauer mit nachträglicher Beseitigung relevanter Mängel.....	139
Abbildung 34:	Vorklärungsfunktion der Zielkriterien I_1 bis I_4	141
Abbildung 35:	Zusammenhang zwischen den Informationspflichten.....	142
Abbildung 36:	Bewertung des Kriteriums I_1	145
Abbildung 37:	Bewertung des Kriteriums I_2	147
Abbildung 38:	Bewertung des Kriteriums I_3	149
Abbildung 39:	Bewertung des Kriteriums I_4	151
Abbildung 40:	Bewertung des Kriteriums I_5	154
Abbildung 41:	Bewertungssystematik mit Gewichtungsfaktoren.....	155
Abbildung 42:	Vorgehensweise bei der Methode der absoluten Gewichtung	159
Abbildung 43:	Gewichtung von Leistungs- und Informationspflichten	161
Abbildung 44:	Vorgehensweise bei der Implementierung der Bewertungssystems	162
Abbildung 45:	Fallbeispiel zur Ermittlung des Erfüllungsgrads der Kriterien I_2 und I_5	166
Abbildung 46:	Leistungsbewertung eines Auftragnehmers nach Fertigstellung des Bauprojekts	168
Abbildung 47:	Bemessungsgrundlagen für ein Anreizprogramm.....	173
Abbildung 48:	Modell eines Bonus-Malus-Systems.....	178
Abbildung 49:	Anreizfunktion zur Ermittlung der Anreizlimits.....	185
Abbildung 50:	Fallunterscheidung zur Ermittlung der Prämien und Einbehalte	187
Abbildung 51:	Anreizfunktion zur Ermittlung der Anreizlimits für das Berechnungsbeispiel	191

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beispielhafte Zusammenfassung einzelner Gewerke in Gewerkegruppen beim Bau von Büro- und Verwaltungsgebäuden	12
Tabelle 2:	Häufigkeit der Ursachen für Zielabweichungen (Angaben in %)	44
Tabelle 3:	Zusammenstellung wesentlicher zielbeeinflussender Ereignisse	48
Tabelle 4:	Matrix zur Ermittlung der Höhe der Prämie bzw. der Minderung	113
Tabelle 5:	Definition von Eskalationsstufen.....	135
Tabelle 6:	Erst- und Korrekturbewertung mit Korrekturwert K_M für das Kriterium L	140
Tabelle 7:	Sensitivitätsanalyse.....	165
Tabelle 8:	Zusammenstellung der Ergebnisse bei Unterdeckung des Prämienbudgets.....	192
Tabelle 9:	Zusammenstellung der Ergebnisse bei Überdeckung des Prämienbudgets.....	193

Abkürzungsverzeichnis

a. a. R. d. T.	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
ADR	Alternative Dispute Resolution
AG	Auftraggeber
AGB-Recht	Gestaltung rechtsgeschäftlicher Schuldverhältnisse durch Allgemeinen Geschäftsbedingungen
AN	Auftragnehmer
AP	Arbeitspaket
AS	Auftragssumme
AT	Arbeitstag
ATV	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen
AU	Ausführungsunterlagen
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BH	Bauherr
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DPV	Detail-Pauschalvertrag
E	Erfüllungsgrad
EGPV	Einfacher Global-Pauschalvertrag
EPV	Einheitspreisvertrag
ES	Eskalationsstufe
EU	Einzelunternehmer
f_{Anreiz}	Anreizfunktion
FP	Freier Puffer
G	Gewichtungsfaktor
GMP	Guaranteed Maximum Price
GU	Generalunternehmer
GU-A	Generalunternehmer mit Übernahme der Ausführungsplanung
GÜ	Generalübernehmer
GÜ-A	Generalübernehmer mit Übernahme der Ausführungsplanung
ICE	Institution of Civil Engineers
JIT	Just-in-time
KGPV	Komplexer Global-Pauschalvertrag
K_M	Korrekturwert für nachträgliche Mangelbeseitigung
KPI	Key Performance Indicator
LB	Leistungsbeschreibung
LP	Leistungsprogramm
LV	Leistungsverzeichnis
NEC	New Engineering Contract
NU	Nachunternehmer

ÖPP	Öffentlich Private Partnerschaft
PA-Theorie	Prinzipal-Agent-Theorie
PDCA	Plan-Do-Check-Act
SF-Bau	Schlüsselfertigbau
TU	Totalunternehmer
TÜ	Totalübernehmer
VOB/A	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil A
VOB/B	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil B
VOB/C	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil C
Z	Zielgröße

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Auf Grund der im Hochbau bestehenden vielschichtigen Abhängigkeiten von Teilleistungen bleiben die Folgen einer mangelhaften oder einer verzögerten Ausführung von Bauleistungen eines Auftragnehmers selten auf das jeweilige Gewerk beschränkt. Im Gegenteil wirken sich die Schlechtleistungen durch häufig damit einhergehende Beeinträchtigungen von Folgeunternehmern negativ auf den gesamten Bauablauf aus. Des Weiteren unterliegen die vertraglichen Vereinbarungen während der Ausführungsphase durch eine Vielzahl exogener Störeinflüsse und auftraggeberseitig zu vertretender Ursachen einem permanenten Änderungsprozess. Einen Großteil daraus resultierender Risiken trägt bei konventioneller Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe der Auftraggeber durch die Übernahme der Planungs- und Koordinationsverantwortung.

Die Inhalte von Bauverträgen berücksichtigen diese Besonderheiten der Bauproduktion bislang nicht ausreichend. Gewerkespezifische Inhalte von Bauverträgen beschränken sich häufig auf die Beschreibung technischer Aspekte von Bauleistungen und die Festlegung weniger Vertragsfristen. Für die Definition weiterer Vertragspflichten bezüglich des Zusammenwirkens verschiedener Parteien wird zumeist auf die Regelungen der VOB/B verwiesen. Darin sind zum einen allgemeine Anforderungen an eine mangelfreie und fristgerechte Ausführung von Bauleistungen enthalten. Zum anderen werden beide Vertragspartner zu einem kooperativen Verhalten verpflichtet, das insbesondere bei unplanmäßigen Ereignissen die Zusammenarbeit der Vertragspartner sicherstellen soll.

Durch die Vereinbarung der VOB/B akzeptieren Auftraggeber und Auftragnehmer stillschweigend auch die in den verschiedenen Regelungen enthaltenen Interpretationsspielräume. Die subjektive Beurteilung der Regelungen führt jedoch zwangsläufig zu einer unterschiedlichen Auslegung der Vertragsinhalte durch die Vertragspartner hinsichtlich der tatsächlich geschuldeten Leistungen und Pflichten. Daraus entstehende Unsicherheiten und Meinungsverschiedenheiten schädigen nicht nur das Verhältnis zwischen den Vertragspartnern nachhaltig. Viele Konflikte führen zu langwierigen Auseinandersetzungen, die bereits während der Baudurchführung die Zusammenarbeit erschweren.

Für den Auftragnehmer bieten die Regelungen der VOB/B außerdem zahlreiche Möglichkeiten, um vorrangig eigene Zielsetzungen bei der Ausführung von Bauleistungen zu verfolgen. Ein kooperatives Verhalten des Auftragnehmers und eine damit verbundene Unterstützung des Auftraggebers bei der Wahrnehmung seiner Koordinations- und Planungsverantwortung bleiben die Ausnahme. Dadurch werden Probleme im Zusammenhang mit der Ausführung der Bauleistungen zu spät identifiziert und der Auftraggeber kann einen störungsfreien Bauablauf nicht mehr gewährleisten. In der Folge gerät das Erreichen auftraggeberseitiger Projektziele in Gefahr.

Diese unbefriedigende Situation wird insbesondere in der baurechtlichen Literatur aufgegriffen, um Vorschläge für eine Lösung bestehender Probleme zu diskutieren. Häufig geäußerte Forderungen nach einer projektspezifischen Konkretisierung der VOB-Regelungen erschöpfen sich jedoch zumeist in allgemeinen Hinweisen, die zudem nur einzelne Aspekte betrachten und kein ganzheitliches Lösungskonzept darstellen.

Darüber hinaus fehlt ein praktikabler Ansatz zur besseren Durchsetzung vertraglicher Regelungen. Bisherige Maßnahmen wie beispielsweise die nachträgliche Geltendmachung von Vertragsstrafen oder eines Schadensersatzes tragen in der Praxis nur unwesentlich zur Verbesserung des Zusammenwirkens der Vertragspartner bei. Die Möglichkeiten einer Steuerung des auftragnehmerseitigen Verhaltens mit Hilfe flexibler Vergütungsmodelle bleiben hingegen durch die Vereinbarung von Festpreisen bislang weitgehend ungenutzt. Die Festpreise stellen keine zusätzliche Motivation für die Auftragnehmer dar, sich über ein zur Vermeidung von Sanktionen zwingend erforderliches Mindestmaß hinaus für die auftraggeberseitigen Projektziele zu engagieren. Besondere Anstrengungen des Auftragnehmers werden derzeit durch den Auftraggeber nicht ausreichend honoriert und gefördert.

1.2 Zielsetzung

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist daher zum einen, durch die Formulierung eindeutiger Anforderungen an den Auftragnehmer die Unsicherheiten beider Vertragspartner hinsichtlich der geschuldeten Pflichten des Auftragnehmers bei der Baudurchführung weitgehend zu eliminieren. Ein darauf basierendes transparentes Bewertungssystem soll die Quantifizierung qualitativer Leistungsmerkmale des Auftragnehmers ermöglichen. In die Bewertung muss neben der Überprüfung einer fristgerechten und mangelfreien Ausführung der Werkleistung auch das Kooperationsverhalten der Auftragnehmer eingehen, um den besonderen Anforderungen bei Bauprojekten Rechnung zu tragen. Soweit erforderlich, werden hierzu Konkretisierungen bzw. Modifikationen von Regelungen der VOB/B vorgeschlagen, um den Erfordernissen bei der Durchführung von Bauprojekten Rechnung zu tragen. Grundsätzliche Eingriffe in die bisherige Verteilung der Planungs- und Koordinationsverantwortung zwischen den Vertragspartnern sollen ausdrücklich vermieden werden, um eine faire Verteilung der mit der Baudurchführung verbundenen Risiken zu gewährleisten.

Zum anderen wird die Entwicklung einer geeigneten Vorgehensweise angestrebt, um die Auftragnehmer durch monetäre Leistungsanreize zur Einhaltung der Anforderungen zu motivieren. Dadurch soll die Häufigkeit von Bauablaufstörungen reduziert und dem Auftraggeber die Möglichkeit eröffnet werden, den Bauablauf aktiv zu steuern. Durch die mit den Leistungsanreizen verbundene variable Gestaltung der Vergütung sollen die Handlungsoptionen des Auftraggebers bei Pflichtverletzungen des Auftragnehmers erweitert werden, um ein ganzheitlich vertragsgerechtes Verhalten zu fördern. Dazu muss von der bisherigen Praxis der Auftraggeber abgewichen werden, Festpreise vorrangig an eine fristgerechte Ausführung zu koppeln und nachträgliche Mangelbeseitigungsarbeiten sowie ein mangelhaftes Kooperationsverhalten der Auftragnehmer weitgehend zu tolerieren.

1.3 Vorgehensweise

Zunächst werden in Kapitel 2 die spezifischen Charakteristika der Baudurchführung beleuchtet. Nach einigen begrifflichen Abgrenzungen erfolgt eine Darstellung derzeit üblicher organisatorischer und vertraglicher Strukturen bei der Baudurchführung. Dabei wird die Abhängigkeit des auftraggeberseitigen Risikos von der Unternehmereinsatzform und dem Vertragstyp verdeutlicht. Danach werden wesentliche Besonderheiten der Bauproduktion erläutert, um zum einen die Unmöglichkeit vollständiger Verträge zu belegen. Zum anderen sollen die differierenden Interessenlagen und typische Verhaltensweisen der Vertragspartner veranschaulicht werden. Diese Charakteristika sind bei der weiteren Untersuchung als systemimmanente Randbedingungen zu beachten.

Kapitel 3 befasst sich mit derzeit üblichen vertraglichen Regelungen für das Zusammenwirken der Vertragspartner. Vorab werden hierzu wesentliche Ereignisse herausgearbeitet, die sich störend auf den Bauablauf auswirken und das Erreichen auftraggeberseitiger Projektziele gefährden können. Nach der anschließenden Darstellung wesentlicher Vertragspflichten wird analysiert, inwiefern die Vertragspflichten der VOB/B geeignet sind, diese Ereignisse zu vermeiden bzw. negative Auswirkungen aus dem Eintritt eines Ereignisses zu begrenzen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den Kooperationspflichten beider Vertragspartner, die in Verbindung mit den Leistungspflichten des Auftragnehmers ein reibungsloses Zusammenwirken der Parteien gewährleisten sollen.

In Kapitel 4 werden positive und negative Leistungsanreize zur Durchsetzung dieser vertraglichen Regelungen und auftraggeberseitigen Ziele erörtert. Im ersten Abschnitt des Kapitels werden nach einer Beschreibung vertraglicher Sanktionsmöglichkeiten der VOB/B bei Pflichtverletzungen des Auftragnehmers einige Probleme und Risiken im Zusammenhang mit negativen Leistungsanreizen dargelegt. Im zweiten Abschnitt erfolgt zunächst eine Darstellung allgemeiner Hinweise zur Gestaltung positiver Leistungsanreize. Eine Beschreibung verschiedener Ansätze unter Berücksichtigung von Beispielen aus dem angloamerikanischen Raum soll verdeutlichen, dass positive Leistungsanreize eine praktikable und durchaus sinnvolle Alternative bzw. Ergänzung zu Sanktionen in Bauverträgen darstellen. Abschließend werden die Schwachstellen dieser Ansätze untersucht und Verbesserungspotenziale aufgezeigt.

Die in den Kapiteln 3 und 4 identifizierten Mängel bisheriger vertraglicher Vereinbarungen sollen unter Berücksichtigung der aus Kapitel 2 abzuleitenden Anforderungen an das Zusammenwirken der Vertragspartner durch ein Steuerungs- und Vergütungsmodell weitgehend behoben werden. Hierzu erfolgt in Kapitel 5 zunächst die Entwicklung eines Bewertungssystems, um eine differenzierte Leistungsbewertung von Auftragnehmern zu ermöglichen. Als Ausgangspunkt für das Bewertungssystem wird nach der einleitenden Darstellung einiger Vorüberlegungen ein Prozessmodell entwickelt, das neben den eigentlichen Ausführungsprozessen insbesondere der Notwendigkeit einer permanenten Interaktion der Vertragspartner bei Bauprojekten im Hochbau Rechnung trägt. Darauf

aufbauend werden mit Bezug auf die in Kapitel 3 erarbeiteten rechtlichen Grundlagen geeignete Anforderungen zur individuellen Bewertung jedes Auftragnehmers formuliert. Dabei soll eine transparente und die projektspezifischen Besonderheiten berücksichtigende Gewichtung der Anforderungen zur Steuerung des auftragnehmerseitigen Verhaltens beitragen.

Um die Steuerungswirkung des Bewertungssystems zu verbessern und ein gewerkeübergreifend kooperatives Verhalten zu fördern, wird die Integration monetärer Leistungsanreize in den Bauvertrag untersucht. In Kapitel 6 erfolgt die Darstellung eines Bonus-Malus-Systems, das die in Kapitel 4 erläuterten Vorgaben für eine sinnvolle Gestaltung von Leistungsanreizen beachtet. Zunächst werden im Zuge der Entwicklung eines Modells für das Bonus-Malus-System verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten diskutiert, um einerseits wirtschaftlich attraktive Chancen für die Auftragnehmer zu gewährleisten und andererseits eine Begrenzung finanzieller Risiken des Auftraggebers sicherzustellen. Diese Überlegungen werden anschließend bei der Beschreibung einzelner Bestandteile des Bonus-Malus-Systems berücksichtigt. Zum Abschluss folgen einige Hinweise zur Implementierung des Steuerungs- und Vergütungsmodells.

In Kapitel 7 werden der Ablauf der Untersuchung und die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst.

2 Ausgangssituation bei der Baudurchführung im Hochbau

Der kontinuierliche Rückgang der Bauinvestitionen in den vergangenen Jahren bringt für einen Großteil der in der Bauwirtschaft tätigen Unternehmen massive Probleme auf Grund der daraus resultierenden Verknappung der Aufträge mit sich.¹ Die entstandenen Überkapazitäten auf der Produzentenseite bewirken einen erheblichen Preisdruck bei der Vergabe von Bauleistungen. Auch der Hochbau bleibt von dieser problematischen Entwicklung nicht verschont.² Die dadurch bedingte Akquisition nicht kostendeckender Aufträge trägt zur Verschärfung von Konflikten während der Bauausführung bei und erschwert die Kompromissfindung für die Projektbeteiligten.³

Die Ursachen für die Auseinandersetzungen liegen zumeist in der Organisation und den besonderen Randbedingungen bei der Bauausführung. In diesem Kapitel wird daher die organisatorische und vertragliche Ausgangssituation bei der Ausführung von Bauvorhaben im Hochbau skizziert, um das unabhängig von der aktuellen Marktsituation konfliktträchtige Beziehungsgeflecht der Beteiligten zu verdeutlichen. Dazu werden die Bedeutung des Hochbaus innerhalb der Bauwirtschaft und die grundlegenden Strukturen bei der Bauausführung vorgestellt, um begriffliche und inhaltliche Abgrenzungen vorzunehmen. Danach folgt die Erläuterung von Besonderheiten der Baudurchführung, die als übliche Randbedingungen die Durchführung von Bauvorhaben wesentlich beeinflussen und für die weitere Untersuchung berücksichtigt werden müssen.

2.1 Bedeutung und Strukturen des Hochbaus

Für die Abwicklung eines Bauvorhabens müssen vor der Bauausführung hinsichtlich der Art und der Anzahl der Beteiligten sowie deren organisatorischer und vertraglicher Verflechtung grundlegende Strukturen geschaffen werden. Die in Deutschland üblichen Strukturen werden nachfolgend ausführlich erläutert. Anschließend werden für die weitere Untersuchung einige Einschränkungen vorgenommen und begründet. Einleitend werden zunächst die Bedeutung der Bauwirtschaft sowie des Hochbaus als Teil der Bauwirtschaft mit Hilfe statistischer Daten dargestellt.

2.1.1 Die Bauwirtschaft als Teil der Volkswirtschaft

Trotz der zuletzt rückläufigen Bauinvestitionen stellt die Bauwirtschaft immer noch einen bedeutenden Faktor in der Volkswirtschaft in Deutschland dar. Unter dem Begriff „Bauwirtschaft“ werden unterschiedliche Leistungen subsumiert, die im Zusammenhang mit

¹ Dieser Aussage liegen die Daten des Baustatistischen Jahrbuchs bis zum Jahr 2005 zu Grunde (vgl. HDB (2007), S. 79). Zu den Bauinvestitionen werden alle im Inland erbrachten Bauleistungen gezählt mit Ausnahme nicht zivil nutzbarer Militärbauten sowie Reparaturen kleineren Umfangs, die nicht zu einer wesentlichen Steigerung des Anlagewertes führen (vgl. HDB (2007), S. 5).

² Ein Indikator hierfür ist beispielsweise das rückläufige Volumen erteilter Baugenehmigungen für Hochbauvorhaben (vgl. HDB (2007), S. 48).

³ Vgl. Rösel (1994), S. 20 f.

Bauwerken erbracht werden. In der Literatur existiert keine einheitliche Definition. Rußig, Deutsch und Spillner schlagen folgende Definition vor, die den umfassenden Charakter des Begriffs verdeutlicht:

*„**Bauwirtschaft** bezeichnet den Teilbereich einer Volkswirtschaft, der sich mit der Errichtung, Erhaltung und Nutzung von **Bauwerken** sowie mit der Anpassung und Veränderung von Bauwerksbeständen durch **Bautätigkeit** befasst.“⁴*

Die gesamte Bauleistung der Bauwirtschaft in Deutschland wird statistisch unter der Bezeichnung „Bauvolumen“ erfasst:

„Das Bauvolumen umfasst alle im Inland erbrachten Bauleistungen, also Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten und werterhöhende Reparaturen. [...]“⁵

Durch die Berücksichtigung sämtlicher Bauleistungen einschließlich der Militärbauten und Reparaturen kleineren Umfangs übersteigt das Bauvolumen die Bauinvestitionen um etwa 15 bis 20 % und stellt eine geeignete Größe zur Beurteilung der gesamten jährlichen Bauleistung dar. Das Bauvolumen der Bauwirtschaft in Deutschland betrug im Jahr 2005 230,5 Mrd. Euro und damit etwa 10,3 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Die Abbildung 1 verdeutlicht jedoch den seit 1995 stetig sinkenden Anteil des Bauvolumens am BIP.

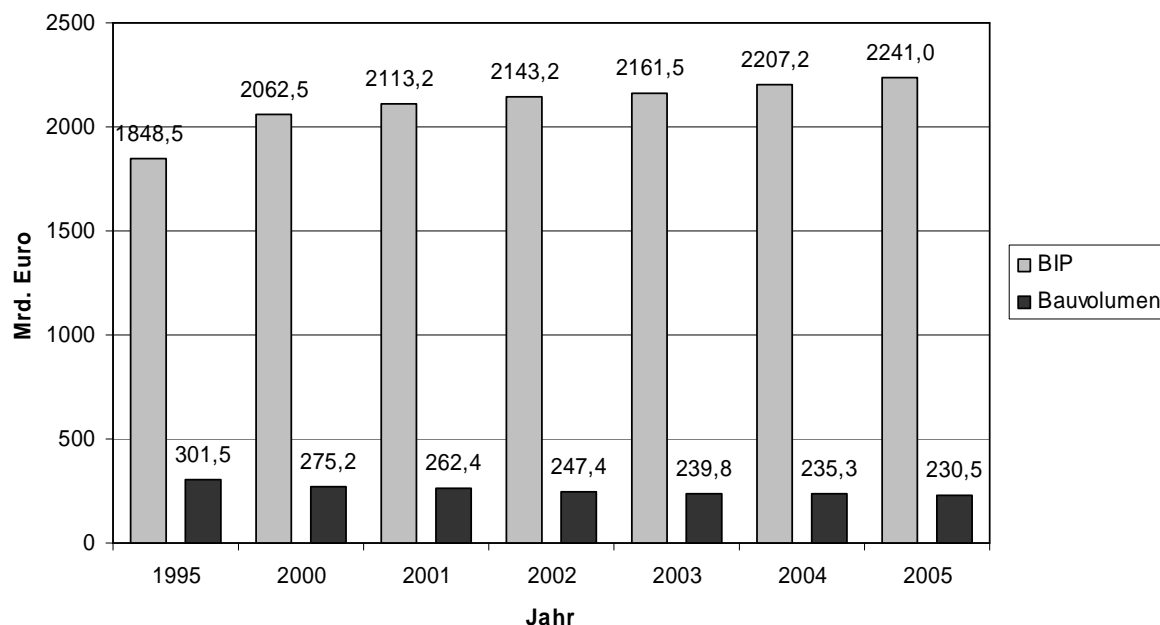


Abbildung 1: Entwicklung des Bauvolumens und des BIP in der Bundesrepublik Deutschland seit 1995 (in jeweiligen Preisen)⁶

⁴ Rußig/Deutsch/Spillner (1996), S. 11.

⁵ HDB (2007), S. 5. Dazu zählen beispielsweise auch „Dienstleistungen, wie Architektenleistungen, amtliche Gebühren, Grundstücksübertragungskosten“ sowie „Eigenleistungen der Investoren“.

⁶ Die Darstellung basiert auf den Zahlen des DIW und des Statistischen Bundesamtes (vgl. HDB (2007), S. 77 und S. 80).

Das Bauhauptgewerbe als zweitgrößte Produzentengruppe der Bauwirtschaft ist mit einem Nachfragerückgang von ca. 25 % seit 1996 von den konjunkturellen Problemen besonders betroffen, vornehmlich bedingt durch sinkende Investitionen im gewerblichen und öffentlichen Hoch- und Tiefbau. Das Ausbaugewerbe konnte den Rückgang durch Leistungen im Gebäudebestand (Installationsleistungen bei Sanierungen etc.) etwas moderater gestalten.⁷ Trotz den derzeit berechtigten Hoffnungen auf einen Aufschwung⁸ kann die momentane konjunkturelle Lage in der Bauwirtschaft durch das rückläufige Bauvolumen der vergangenen Jahre als problematisch bezeichnet werden.

2.1.2 Der Hochbau als Teil der Bauwirtschaft

Der Anteil des Hochbaus innerhalb der Bauwirtschaft variiert in Abhängigkeit von den jährlichen Investitionen privater und öffentlicher Auftraggeber (AG). Die Abgrenzung des Hochbaus und damit auch der dem Hochbau zuzurechnenden Bauleistungen ist in der Literatur und den Statistiken uneinheitlich. Vereinzelt wird der Begriff Hochbau ausschließlich in Bezug auf Neubauvorhaben verwendet:

„Hochbau ist [...] die Bezeichnung für das Errichten von Gebäuden (Wohn-, Geschäfts-, Industriebauten u. a.), deren Hauptbestandteile über dem Erdboden liegen.“⁹

Das Statistische Bundesamt zählt zu den Bauvorhaben des Hochbaus etwas allgemeiner „*alle genehmigungs-, zustimmungs- oder anzeigepflichtigen Baumaßnahmen für Wohn- oder Nutzraum*“.¹⁰ Es wird demnach nicht zwischen Neubauvorhaben, Sanierungsmaßnahmen oder Umbauten unterschieden.

Die Statistiken des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) grenzen bei einer Differenzierung nach Bausparten (Nachfrageseite) den gewerblichen und öffentlichen Hochbau vom Wohnungsbau ab.¹¹ Als Hochbau im engeren Sinne wird in diesem Fall nur der Nichtwohnungsbau bezeichnet. Dieser Sichtweise wird im Folgenden der Vorzug gegeben, da die in dieser Untersuchung diskutierten Probleme im Wohnungsbau eine vergleichsweise geringe Relevanz besitzen und die später dargestellten Lösungsansätze bei kleinen Bauvorhaben nicht sinnvoll anwendbar wären. Die Bedeutung des Hochbaus innerhalb der Bauwirtschaft lässt sich objektiv durch den Anteil am gesamten Bauvolumen verdeutlichen. Die Abbildung 2 stellt die Volumina der jeweiligen Sparten dar.

⁷ Vgl. BBR (2004), S. 1.

⁸ Vgl. BBR (2006), S. 1.

⁹ Peter (2001), S. 147.

¹⁰ Nichtwohnbauten werden erst ab einer Größe von 350 m³ Rauminhalt erfasst (vgl. § 2 Hochbaustatistikgesetz (HBauStatG)).

¹¹ Vgl. HDB (2007), S. 80 f. Bei einer Unterteilung nach Produzentengruppen (Anbieterseite) werden Hoch- und Tiefbau gemeinsam erfasst.

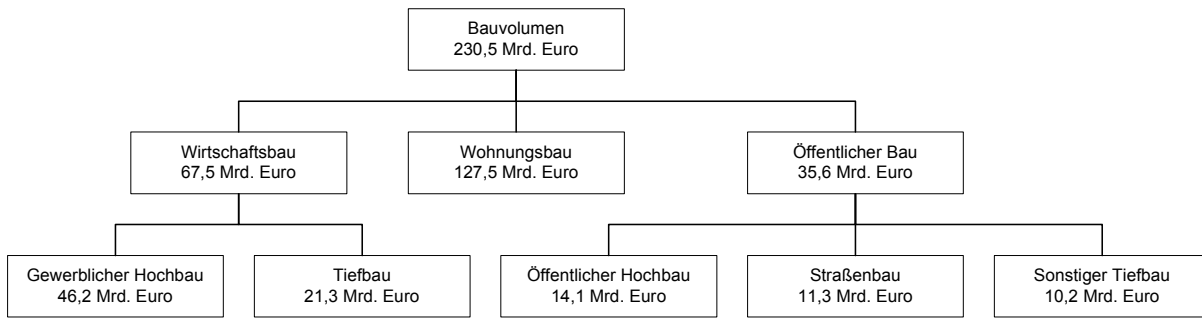


Abbildung 2: Bauvolumen des Jahres 2005 nach Bausparten der Bauwirtschaft (in Preisen des Jahres 2005)¹²

Der Hochbau mit allen Bauvorhaben des gewerblichen und öffentlichen Hochbaus besitzt nach Abbildung 2 ein Gesamtvolumen von 60,3 Mrd. Euro (ohne Wohnungsbau). Dies entspricht etwa einem Viertel des jährlichen Bauvolumens. Der Anteil der öffentlichen Hand am Hochbauvolumen liegt dabei höher als die in der Abbildung 2 ausgewiesene Summe von 14,1 Mrd. Euro. Es ist zu berücksichtigen, dass auch innerhalb des Wirtschaftsbaus ein Teil der Bauvorhaben durch die öffentliche Hand beauftragt wird. Im Gegensatz zum öffentlichen Hochbau treten die Auftraggeber hier jedoch nicht als Gebietskörperschaften, sondern als Anteilseigner von öffentlichen Betrieben (z. B. Versorgungsbetriebe) auf.¹³ Exakte Angaben zum Anteil der Gebietskörperschaften und öffentlichen Betriebe am gesamten Bauvolumen liegen nicht vor. Schätzungen gingen Mitte der neunziger Jahre sogar von bis zu 60 % aus.¹⁴ Insgesamt lässt sich anhand der Volumina feststellen, dass bei Bauvorhaben im Hochbau sowohl private als auch öffentliche Auftraggeber von Bedeutung sind.

Die Vielfalt der im gewerblichen und öffentlichen Hochbau realisierten Gebäudearten ist beachtlich, da die Gebäude für sehr unterschiedliche Verwendungszwecke geplant und errichtet werden. Zu den bedeutendsten Gebäudearten in Bezug auf die Baukosten gehören Handels- und Lagergebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Fabrik- und Werkstattgebäude.¹⁵

Die Investitionskosten zur Errichtung von Bauvorhaben im Hochbau variieren erheblich. Diese Untersuchung beschränkt sich aus vorgenannten Gründen auf die wesentlichen Aspekte bei mittleren und großen Neubauvorhaben, die nicht dem Wohnungsbau zuzurechnen sind.¹⁶ Inwieweit die Problemfelder und Lösungsansätze auch bei umfangreichen Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen im Nichtwohnungsbau bzw. sonstigen Bauvorhaben sinnvoll anwendbar sind, wird an dieser Stelle nicht weiter diskutiert.

¹² Das Bauvolumen 2005 in Preisen des Jahres 2005 gemäß HDB wurde anhand der Zahlen des BBR proportional auf die Bausparten aufgeteilt (vgl. HDB (2007), S. 80 f. ; BBR (2006), S. 1).

¹³ Vgl. Berndt (1988), S. 9-14.

¹⁴ Vgl. Seeling (1995), S. 1.

¹⁵ Vgl. HDB (2007), S. 50. Für eine umfassende Aufzählung dem Hochbau zuzurechnender Gebäudearten wird auf die entsprechende Literatur verwiesen (vgl. Sommer (1994), S. 5 f. ; Rußig/Deutsch/Spillner (1996), S. 472.

¹⁶ Auf die Angabe einer Investitionssumme als Untergrenze wird an dieser Stelle bewusst verzichtet, da neben der Investitionssumme auch die projektspezifischen Randbedingungen von Bedeutung sind (siehe Abschnitt 2.2).

2.1.3 Organisatorische und vertragliche Strukturen

Die Kenntnis der rechtlichen und organisatorischen Strukturen im Hochbau stellt die Grundlage für die weitergehenden Analysen bestehender Probleme bei der Bauausführung dar. Sie unterscheiden sich in vielen Aspekten nicht grundlegend von den Strukturen sonstiger Bauvorhaben. Dennoch weist der Hochbau einige spezifische Merkmale auf, die bei der Bauausführung zu beachten sind und daher im Folgenden besonders betont werden. Insbesondere sollen jedoch die Pflichten der Vertragspartner bezüglich Planung und Koordination bei der Realisierung eines Bauvorhabens verdeutlicht werden. Zunächst erfolgt eine Betrachtung der Projektbeteiligten und der gewerkebezogenen Organisation im Hochbau.

2.1.3.1 Projektbeteiligte

Die Bezeichnung „Projektbeteiligte“ schließt alle Personen und Organisationen ein, die durch ein Bauvorhaben direkt profitieren oder dadurch einen Nachteil erleiden.¹⁷ Dies trifft grundsätzlich auf die vertraglich an das Bauvorhaben gebundenen Parteien zu, die auch als interne Projektbeteiligte bezeichnet werden.¹⁸ Zusätzlich sind externe Projektbeteiligte aus dem privaten (Anwohner, Landbesitzer etc.) und öffentlichen (Behörden, politische Gremien etc.) Bereich mit unterschiedlichen Interessenlagen bzw. Verantwortlichkeiten in Bauvorhaben eingebunden bzw. davon betroffen. Die weitere Untersuchung beschränkt sich auf die Betrachtung interner Projektbeteiligter, da diesbezüglich alternative Lösungsansätze für vertragliche Regelungen entwickelt werden sollen.

Häufig wird der Veranlasser einer Baumaßnahme als **Bauherr**¹⁹ (BH) bezeichnet, obwohl der Begriff weder im Werkvertragsrecht des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB), noch in der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil B (VOB/B)²⁰ gebräuchlich ist. Das BGB enthält die Bezeichnung „Besteller“, die VOB/B kennt nur den Begriff des „**Auftraggebers**“.²¹

„Bauherr ist, wer ein Bauprojekt

- *in dessen Stufen der Entwicklung (Bedarfsermittlung, Planung, Realisierung, Übernahme und Inbetriebnahme)*
- *auf eigene Gefahr und Verantwortung*
- *auf eigene oder fremde Rechnung*

durchführt oder durchführen lässt.“²²

¹⁷ Vgl. Winch (2002), S. 67.

¹⁸ Vgl. Winch (2002), S. 67.

¹⁹ Vgl. Brüssel (2002), S. 71.

²⁰ Die Aussagen in dieser Arbeit beziehen sich auf die VOB Ausgabe 2006.

²¹ Der Begriff des „Bauherrn“ wird hingegen im Einkommensteuergesetz (z. B. § 7b EStG) und in den Landesbauordnungen (z. B. § 57 LBO Niedersachsen) verwendet.

²² Will (1985), S. 13.

Eine Unterscheidung der Begriffe Bauherr und Auftraggeber (bzw. Besteller) ist insofern von Bedeutung, da nur der Bauherr die globalen Ziele des Bauvorhabens definiert (siehe Abschnitt 2.2.3.1). Er stellt die finanziellen Mittel bereit und trifft finale Entscheidungen hinsichtlich der Änderung oder Anpassung der Ziele. Diese und weitere Bauherrenaufgaben, die „vernünftigerweise keinesfalls delegiert werden dürfen“ (so genannte „nicht delegierbare Bauherrenaufgaben“), hat Will wie folgt zusammengefasst:

- *„Setzen der obersten Projektziele*
- *Treffen von Anordnungen, Abschluss von Verträgen zur Verwirklichung der obersten Projektziele*
- *Oberste Kontrolle der Verwirklichung der Projektziele*
- *Letzte Verantwortung für die zeit- und mengengerechte Mittelbereitstellung“*²³

Es können drei verschiedene Typen von Bauherren unterschieden werden, wobei hier nur der öffentliche Bauherr („*Staat und gemeinnützige Einrichtungen*“) und der erwerbswirtschaftlich orientierte Bauherr („*alle Unternehmen, die nicht gemeinnützig sind*“) von Bedeutung sind.²⁴ Bauvorhaben von Einzelpersonen oder Familien zur Deckung des persönlichen Bedarfs können auf Grund der in der Regel geringen Investitionsvolumina der einzelnen Bauvorhaben vernachlässigt werden. Im Folgenden wird daher nur zwischen öffentlichem und privatem Bauherrn bzw. Auftraggeber unterschieden, falls eine Differenzierung erforderlich erscheint. Anmerkend wird erwähnt, dass der Bauherrenseite insbesondere bei mittleren bis großen Hochbauvorhaben verschiedene Interessengruppen angehören wie beispielsweise Finanzgeber oder spätere Nutzer. Auf eine Differenzierung der Bauherrenseite wird in dieser Arbeit verzichtet, da diese Interessengruppen kein direktes Vertragsverhältnis mit den ausführenden Unternehmen eingehen.

Im Gegensatz zu den nicht delegierbaren Bauherrenaufgaben wird der Bauherr in der Regel einen Teil seiner Verantwortlichkeiten auf Grund des damit verbundenen Arbeitsaufwands oder mangels entsprechender Fachkompetenzen delegieren. Zu diesen „delegierbaren Bauherrenaufgaben“ gehört beispielsweise die Planung des Bauvorhabens. Mit der Erstellung der Planungsunterlagen werden entweder ein Generalplaner oder mehrere Einzelplaner mit fachspezifischen Aufgaben beauftragt. Je nach Auftragsumfang tragen planende Büros im Rahmen der Objektüberwachung auch Verantwortung für die Kontrolle der ausführenden Unternehmen während der Bauausführung. Bei größeren Bauvorhaben werden durch den Bauherrn zusätzlich Projektsteuerer mit Kontroll- und Steuerungsaufgaben beauftragt. Planer und Projektsteuerer werden auch als Erfüllungsgehilfen des Bauherrn bzw. des Auftraggebers bezeichnet. Sie schließen selbst keine Verträge mit den ausführenden Unternehmen. Wenn im Folgenden von bauherrnseitigen (oder auftraggeberseitigen) Leistungen und Pflichten gesprochen wird, sind die vorgenannten Erfüllungsgehilfen implizit einbezogen und werden nicht separat betrachtet.

²³ Will (1985), S. 218 f.

²⁴ Vgl. Will (1985), S. 13 f.

Zur Realisierung eines Bauvorhabens schließt der Bauherr außerdem mit einem oder mehreren Auftragnehmern (AN, im BGB als Unternehmer bezeichnet) einen Bauvertrag.²⁵ Ein Auftragnehmer des Bauherrn kann durch die Weitervergabe von Bauleistungen an Nachunternehmer²⁶ (NU) gleichzeitig den Status eines Auftraggebers (bzw. Bestellers) einschließlich der daraus resultierenden Pflichten erhalten. Dies trifft beispielsweise regelmäßig bei einer Vergabe von Bauleistungen an Generalunternehmer (GU) zu. Sie erfüllen demnach eine Doppelfunktion bei der Durchführung des Bauvorhabens (siehe Abbildung 3). Vereinfachend wird bei dieser Darstellung davon ausgegangen, dass ein Nachunternehmer ausschließlich als Auftragnehmer tätig ist. Die öffentliche Hand tritt hingegen grundsätzlich nur in Bauherrenfunktion als Auftraggeber auf.

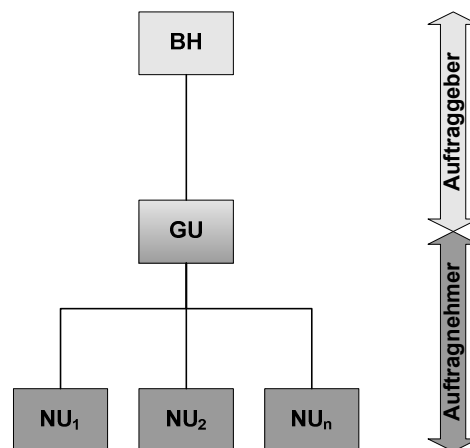


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite bei Generalunternehmer-Vergaben

Weitere Einzelheiten zur Unternehmereinsatzform und zur Delegation von Bauherrenaufgaben werden in den folgenden Abschnitten erläutert. Dabei wird, sofern eine Präzisierung nicht notwendig ist, in Anlehnung an die VOB/B nur zwischen Auftraggeber- und Auftragnehmerseite unterschieden. Zuvor wird noch kurz auf die gewerkebezogene Organisation von Hochbauvorhaben eingegangen, da die Vielzahl der Gewerke (im Vergleich zum Tief- oder Straßenbau) ein wesentliches Merkmal des Hochbaus darstellt und große Bedeutung für den Bauablauf besitzt.

2.1.3.2 Gewerkebezogene Organisation

Die Bauausführung im Hochbau durch den oder die Auftragnehmer wird in viele einzelne **Gewerke** eingeteilt. Die Bezeichnung „Gewerk“ („Leistungen einzelner Gewerbebezweige“²⁷) ist streng genommen veraltet. Die VOB/A spricht in § 4 Nr. 3 von „Fachlosen“, wobei die synonyme Verwendung beider Begriffe nicht in jedem Fall korrekt wäre, da die Vergabe eines Fachlosen durchaus mehrere Gewerke einschließen kann. Das Standardleistungsbuch

²⁵ Sonstige Verträge beispielsweise mit Lieferanten von Materialien werden hier vernachlässigt.

²⁶ Als Nachunternehmer (auch Subunternehmer genannt) wird ein Auftragnehmer bezeichnet, der Bauleistungen nicht im direkten Auftrag des Bauherrn durchführt.

²⁷ Brüssel (2002), S. 175.

und die VOB/C teilen die Gewerke hingegen in – nicht deckungsgleiche – „*Leistungsbereiche*“ ein.²⁸

In dieser Untersuchung wird zur Vermeidung von Missverständnissen die Bezeichnung Gewerk bevorzugt, da sie in der Praxis noch immer sehr verbreitet ist und hinsichtlich ihrer Bedeutung einheitlich verwendet wird. Die einzelnen Gewerke werden für die Organisation von Bauvorhaben und zu statistischen Zwecken häufig zu so genannten „Gewerkegruppen“ zusammengefasst (siehe Tabelle 1).

Rohbau	Gebäudehülle	Gebäudetechnik	Ausbau
Baustelleneinrichtung	Dachabdichtungsarbeiten	Raumluftechn. Anlagen	Estricharbeiten
Erdarbeiten	Dachdeckungsarbeiten	Heizanlagen	Innenputz
Verbauarbeiten	Klempnerarbeiten	Sanitärinstallationen	Fliesen- und Plattenarb.
Mauerarbeiten	Fenster und Außentüren	Dämmarbeiten	Natur- und Werksteinarb.
Stahlbetonarbeiten	Metallfassaden	Feuerlöschanlagen	Metallbauarbeiten
Zimmer- und Holzbauarb.	Steinfassaden	Elektrotechn. Anlagen	Tischlerarbeiten
Stahlbauarbeiten	Außenputz und –anstrich	Blitzschutzanlagen	Trockenbauarbeiten
Abdichtungsarbeiten	Rolladenarbeiten	Zentrale Leittechnik	Wandverkleidungen
Gerüstarbeiten		Aufzugsanlagen	Bodenbeläge

Tabelle 1: Beispielhafte Zusammenfassung einzelner Gewerke in Gewerkegruppen beim Bau von Büro- und Verwaltungsgebäuden²⁹

Die verwendeten Oberbegriffe Rohbau, Ausbau und Gebäudetechnik (bzw. Technische Gebäudeausrüstung) sind in der Literatur und in der Praxis üblich. Die Gewerkegruppe Gebäudehülle wird je nach Art der Ausführung sowie Kosten- oder Auftragnehmerstruktur auch als „Fassade“ bezeichnet. Andere in der Tabelle unter der Bezeichnung Gebäudehülle subsumierte Gewerke (z. B. Dachabdichtungsarbeiten) werden teilweise der Gewerkegruppe Ausbau zugeordnet.³⁰

Der Anteil der Gewerkegruppen an den Gebäudekosten (Kostengruppen 300 und 400 nach DIN 276) variiert sehr stark in Abhängigkeit von der Gebäudeart und von der Ausstattung des Gebäudes. Für Neubauvorhaben liegen die Rohbaukosten bei einer Beschränkung auf drei Gewerkegruppen im Mittel zwischen 30 % und 50 %, die Kosten für den Ausbau zwischen 25 % und 40 % und die Kosten für die Gebäudetechnik zwischen 15 % und 35 % der Baukosten.³¹ Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei einer Aufteilung in vier Gewerkegruppen der Anteil für die Gebäudehülle bzw. die Fassade je nach Fassadentyp und Dachkonstruktion durchaus ein Viertel und mehr der Gebäudekosten betragen kann. Die Anteile anderer Gewerkegruppen reduzieren sich dann entsprechend.

²⁸ Beispielsweise werden Verbauarbeiten einerseits sowie Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten andererseits in der VOB/C getrennten Leistungsbereichen zugeordnet, im Standardleistungsbuch jedoch zusammengefasst.

²⁹ Vgl. Racky (1997), S. 39. Die Bezeichnungen stimmen weitgehend mit den Bezeichnungen in der VOB/C überein. Eine umfangreiche Gewerkeliste führen auch Winter, Jacob und Stühr auf (vgl. Jacob/Winter/Stühr (2002), S. 56 f.).

³⁰ Vgl. Racky (1997), S. 39.

³¹ Eigene Ermittlung gemäß BKI (2006), S. 44 ff. Die sonstigen Kosten bis maximal 6,4 % der Baukosten wurden bei dieser Angabe vernachlässigt. Die Kosten der Außenanlagen werden ebenfalls nicht berücksichtigt (Kostengruppe 500 nach DIN 276).

2.1.3.3 Unternehmereinsatzformen

Für die Beauftragung der ausführenden Unternehmen wählt der Bauherr zwischen verschiedenen Unternehmereinsatzformen und trifft somit eine grundlegende Entscheidung für die Organisation des Bauvorhabens. Damit ist die Bauwirtschaft wohl die einzige Industrie, in der die Kundenbedürfnisse (d. h. des Bauherrn aus Sicht der Auftragnehmer) die Organisation des Produktionsprozesses bestimmen.³² Für die vom Bauherrn beauftragten Auftragnehmer bestehen grundsätzlich die gleichen Freiheiten bei der Weitervergabe von Bauleistungen an Nachunternehmer, wobei die Möglichkeiten in Abhängigkeit vom eigenen Auftragsumfang zumeist eingeschränkt sind. Die Weitervergabe von Leistungen an Nachunternehmer ist insbesondere im Hochbau üblich. 2003 entfielen etwa 37,1 % der Kosten des Bruttoproduktionswertes im Hochbau (ohne Fertigteilbau) auf Fremd- und Nachunternehmerleistungen.³³

Die öffentliche Hand ist als Bauherr an verschiedene Restriktionen bei der Vergabe gebunden. Die für die öffentliche Hand verbindlichen Regelungen der VOB/A sehen in § 4 Nr. 2 vor, die Vergabe umfangreicher Bauleistungen „möglichst“ in getrennten Losen („Teillose“) durchzuführen. Außerdem sollen gemäß § 4 Nr. 3 VOB/A *„Bauleistungen verschiedener Handwerks- oder Gewerbebezüge [...] nach Fachgebieten oder Gewerbebezügen getrennt“* und demnach in separaten Gewerken an Einzelunternehmer vergeben werden. Eine gebündelte Vergabe mehrerer Gewerke wäre in Folge dessen nur *„aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen“* zulässig. Diese Regelungen schlossen in der Vergangenheit dennoch eine Vergabe an Generalunternehmer nicht aus, wenn diese mindestens ein Drittel ihrer Leistungen im eigenen Betrieb ausführen.³⁴ Durch die Einführung des Gesetzes zur Beschleunigung der Umsetzung von Öffentlich Privaten Partnerschaften und zur Verbesserung gesetzlicher Rahmenbedingungen für Öffentlich Private Partnerschaften (ÖPP-Beschleunigungsgesetz) am 01.09.2005 dürfen sich Auftragnehmer der öffentlichen Hand *„bei der Erfüllung der Leistung der Fähigkeiten anderer Unternehmen bedienen“*.³⁵ Einschränkungen bei der Auftragsvergabe hinsichtlich eines geforderten Eigenanteils des Auftragnehmers sind oberhalb der Schwellenwerte hinfällig.³⁶ Auch öffentliche Auftraggeber können demnach Bauleistungen bei der Vergabe zusammenfassen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Unternehmereinsatzformen kurz vorgestellt. Sie unterscheiden sich primär im Umfang der planerischen und koordinierenden Aufgaben, die der jeweilige Auftraggeber selbst übernehmen will oder an den Auftragnehmer delegiert. Diverse Mischformen sind möglich, werden hier jedoch auf Grund der Vielfalt denkbarer Varianten nicht weiter betrachtet.

³² Vgl. Tookey/Murray/Hardcastle/Langford (2001), S. 23.

³³ Im reinen Fertigteilbau lag dieser Anteil sogar bei 42,9 % und damit nahezu doppelt so hoch wie beispielsweise der Brücken- und Tunnelbau mit 20,2 % (vgl. HDB (2007), S. 88).

³⁴ Vgl. Noch (2001), S. 220.

³⁵ Vgl. Artikel 2 Nr. 1 ÖPP-Beschleunigungsgesetz.

³⁶ Vgl. Weyand (2007), Abs. 6.7.12.1.2.1. Die Übertragbarkeit auf Vergaben unterhalb der Schwellenwerte ist bislang noch nicht durch die Rechtsprechung geklärt.

Bei der Vergabe der Bauleistung an **Einzelunternehmer** (EU, im Folgenden auch als „Einzelvergabe“ oder „gewerkeweise Vergabe“ bezeichnet) schließt ein Auftraggeber zahlreiche Werkverträge mit verschiedenen ausführenden Unternehmen. Die Bauleistungen erbringen die Einzelunternehmer häufig mit eigenem Personal, da der Umfang der Leistungen im Vergleich zur Vergabe von Gewerkegruppen oder der Gesamtleistung an einen Generalunternehmer deutlich geringer ist und der Unternehmer in dem beauftragten Gewerk eine große Fachkompetenz besitzt. Für die Ausführungsplanung und gewerkeübergreifende Koordination des Bauablaufs bleibt im Verhältnis zum Auftragnehmer der jeweilige Auftraggeber verantwortlich.³⁷ Die Einzelunternehmer müssen lediglich, soweit es die Ausführung der Bauleistung des entsprechenden Gewerks erfordert, eine eigene Werkstatt- und Montageplanung erstellen.

Der **Generalunternehmer** erbringt hingegen laut Definition „*sämtliche für die Herstellung einer baulichen Anlage erforderlichen Bauleistungen*“ und führt „*wesentliche Teile hiervon selbst aus*“ (im Folgenden auch als „GU-Vergabe“ bezeichnet).³⁸ Einen Teil der Bauleistungen vergibt der Generalunternehmer (zumeist als gewerkeweise Vergabe) an Nachunternehmer. Bei Generalunternehmer-Vergaben muss differenziert werden, in welchem Umfang weitere Planungsleistungen beauftragt werden. Häufig wird dem Generalunternehmer neben der eigentlichen Bauausführung auch die Erstellung der vollständigen Ausführungsplanung übertragen.³⁹ Insbesondere im Schlüsselfertigbau⁴⁰ (SF-Bau) ist es üblich, dass der Generalunternehmer basierend auf der Entwurfsplanung des Bauherrn die Ausführungsplanung selbst erstellt und damit einen erheblichen Anteil an den planerischen Aufgaben übernimmt.⁴¹

Übernimmt der Unternehmer zusätzlich die Planung ab der (Vor-)Entwurfsphase, wird er in der Literatur als **Totalunternehmer** (TU) bezeichnet. Erbringt der Unternehmer in beiden vorgenannten Unternehmereinsatzformen keine Bauleistungen im eigenen Betrieb, fungiert er als Generalübernehmer (GÜ) bzw. Totalübernehmer (TÜ).⁴² Diese Zusammenhänge verdeutlicht die nachfolgende Abbildung.

³⁷ Der Begriff der Planungs- und Koordinationsverantwortung meint im Folgenden die „*rechtliche Einstandspflicht*“ im Sinne einer Haftung für die jeweilige Tätigkeit (vgl. Kraus (2006), S. 187). Sie schließt nicht notwendigerweise auch die jeweilige Tätigkeit selbst ein, die ggf. von Erfüllungsgehilfen ausgeführt oder sogar von der nächst höheren Instanz bzw. dem Bauherrn zur Verfügung gestellt wird.

³⁸ Vgl. VHB, § 8 A. In vielen Fällen führt der Generalunternehmer lediglich die Rohbauarbeiten selbst aus. Falls ein Unternehmer nicht als Generalunternehmer beauftragt wird, sondern nur einen (größeren) Teil der Bauleistungen ausführt, wird er als Hauptunternehmer bezeichnet (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2966 f.).

³⁹ Dazu zählen unter Berücksichtigung von DIN 1356 beispielsweise Pläne („Werkzeichnungen“ oder Werkpläne“) im Maßstab 1:50 und Detailzeichnungen im Maßstab 1:20 bis 1:1 (vgl. Kapellmann/Schiffers (2001 a), S. 26).

⁴⁰ Neben der Vergabe der vollständigen Bauleistungen an einen Unternehmer sind für den Schlüsselfertigbau eine (zumindest teilweise) globale Leistungsbeschreibung für eine schlüsselfertige Bauleistung und die pauschale Vergütung charakteristisch (vgl. Kapellmann (1997), S. 9-14).

⁴¹ Vgl. Kapellmann (1997), S. 10-13.

⁴² Vgl. Kapellmann (1997), S. 7-9.

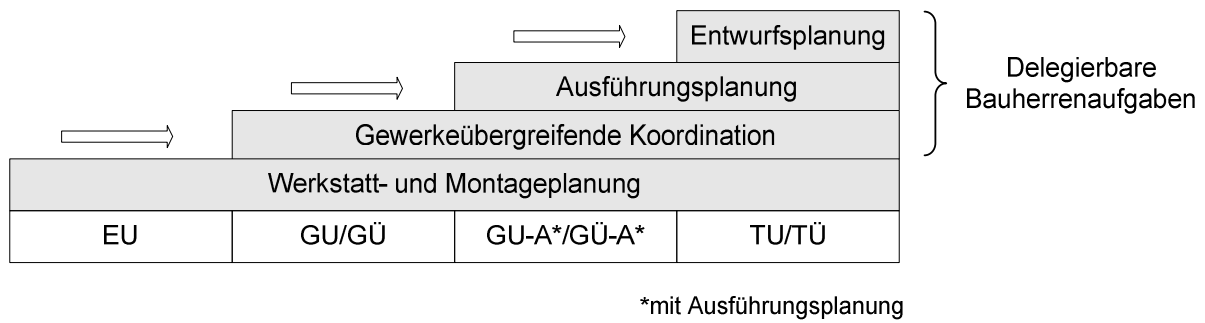


Abbildung 4: Planungs- und Koordinationsverantwortung des Auftragnehmers in Abhängigkeit von der Unternehmereinsatzform⁴³

Durch die Tendenz zur schlüsselfertigen Vergabe von Bauleistungen hat die Bedeutung der Vergabe der gesamten Bauleistung zugenommen. Der genaue Anteil schlüsselfertiger Bauleistungen am gesamten Bauvolumen wurde bisher nicht erfasst. Die Schätzungen reichen von 30 % bis 50 %.⁴⁴ Auf Grund von Untersuchungen in der Bauindustrie Nordrhein-Westfalens erscheint ein Anteil von etwa einem Drittel realistisch, wobei der Anteil im Hochbau (einschl. Wohnungsbau) durchaus über 50 % liegen dürfte.⁴⁵ Dafür spricht auch der insbesondere bei Unternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeitern in den letzten Jahren erheblich gestiegene Anteil der Nachunternehmerleistungen an den Baukosten.⁴⁶

Die Entwicklungen im Bereich ÖPP lassen vermuten, dass die Vergabe sämtlicher Bauleistungen an einen Auftragnehmer künftig noch an Bedeutung gewinnen wird. Diese Tendenzen schränken die Bedeutung der Vergabe an Einzelunternehmer nicht ein. Allerdings werden Einzelunternehmer vermutlich seltener durch den Bauherrn, sondern vermehrt durch dessen General- und Totalunternehmer bzw. -übernehmer beauftragt.

Die Wahl der Unternehmereinsatzform entscheidet maßgeblich über den Umfang der vom Bauherrn zu erbringenden bzw. delegierten Aufgaben hinsichtlich Planung und Koordination.⁴⁷ Weitere Details hinsichtlich der Pflichten des Auftraggebers und des Auftragnehmers ergeben sich durch den Typ des Bauvertrags.

2.1.3.4 Vertragstypen

Die zur Erstellung eines Bauwerks bzw. zur Ausführung einzelner Gewerke geschlossenen Bauverträge gehören zur Gruppe der Werkverträge im BGB (im Folgenden auch als „BGB-Vertrag“ bezeichnet). Die gesetzlichen Regelungen hierzu finden sich in den §§ 631 bis 651 BGB.

⁴³ In Anlehnung an von Damm (2004), S. 28 ; Racky (1997), S. 10-12.

⁴⁴ Vgl. Schöneberger (2002), S. 39 ; Kapellmann (1997), S. 2;

⁴⁵ Vgl. BWI-Bau (2005), S. 8.

⁴⁶ Gemäß einer Auswertung der Daten des Baustatistischen Jahrbuchs (vgl. Wanninger (2003), S. 76).

⁴⁷ Die Unternehmereinsatzform beeinflusst auch aus einem anderen Grund die nachfolgende Ausführungsphase. Falls der Bauherr die Ausführungsplanung delegiert, ist der Planungsvorlauf im Allgemeinen extrem kurz (vgl. Racky (1997), S. 64 f.). Es wird zu einem großen Teil baubegleitend nach Baufortschritt geplant, was zu nicht unerheblichen Problemen führen kann.

Da die Regelungen des BGB nur sehr allgemein und für die Baupraxis selten ausreichend sind, wurden mit dem Teil B der VOB allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen entwickelt.⁴⁸ Die Regelungen des BGB sind in der VOB/B teilweise modifiziert bzw. mit zusätzlichen Klauseln unter Berücksichtigung der speziellen Bedürfnisse der Vertragspartner bei der Durchführung von Bauprojekten ergänzt worden.⁴⁹ Die VOB/B besitzt den Status einer Allgemeinen Geschäftsbedingung, bleibt jedoch bei der Vereinbarung „als Ganzes“ von der Inhaltskontrolle nach §§ 307 ff. BGB ausgenommen und die 18 Paragraphen der VOB/B gelten vollumfänglich für beide Vertragspartner.⁵⁰ Die VOB/B ist nicht automatisch Vertragsbestandteil und muss daher explizit in den Werkvertrag einbezogen werden.⁵¹ Da die Vereinbarung der VOB/B für öffentliche Auftraggeber obligatorisch und bei privaten Auftraggebern üblich ist, wird hier von Bauprojekten ausgegangen, bei denen die **VOB/B als Ganzes Vertragsbestandteil** ist (im Folgenden auch als „VOB-Vertrag“ bezeichnet).

Die VOB-Verträge zur Beauftragung von Bauleistungen im Hochbau sind in der Regel Leistungsverträge. Aufwandsverträge wie der Stundenlohnvertrag und der Selbstkostenerstattungsvertrag sind gemäß § 5 Nr. 2 VOB/A nur im Ausnahmefall bzw. bei „*Bauleistungen geringen Umfangs*“ vorgesehen und in der Praxis bei privaten wie öffentlichen Auftraggebern unüblich. In Anlehnung an Kapellmann werden nachfolgend vier wesentliche Vertragstypen von Leistungsverträgen beschrieben, zwischen denen ein Auftraggeber in Abhängigkeit von seinen jeweiligen Zielsetzungen wählen kann:⁵²

- Einheitspreisvertrag
- Detail-Pauschalvertrag
- Einfacher Global-Pauschalvertrag
- Komplexer Global-Pauschalvertrag

Wie bei den Unternehmereinsatzformen gilt auch für die Wahl des Vertragstyps, dass nur der private Auftraggeber an keinerlei Vorgaben gebunden ist. Die öffentliche Hand soll hingegen für die Leistungsbeschreibung⁵³ nach § 9 Nr. 6 VOB/A „*in der Regel [...] ein in Teilleistungen gegliedertes Leistungsverzeichnis*“ als Grundlage für die Vergabe von Bauleistungen verwenden. Im Ausnahmefall kann nach § 9 Nr. 10 VOB/A, „*wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist*“, auch eine Leistungsbeschreibung mit

⁴⁸ Auf Planungsleistungen eines Auftragnehmers ist die VOB/B nur anwendbar, wenn die vertragliche Leistung des Auftragnehmers hauptsächlich in der Erbringung von Bauleistungen besteht (vgl. Vygen (1997), S. 224; OLG Frankfurt, 09.05.2005, 1 U 97/04). Andernfalls gilt das allgemeine gesetzliche Werkvertragsrecht (vgl. Vygen (1997), S. 222; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1648).

⁴⁹ Vgl. Vygen/Schubert/Lang (2002), S. 9 ff.

⁵⁰ Die Vereinbarung der VOB/B als Ganzes bedeutet, dass hinsichtlich der einzelnen Paragraphen keinerlei Einschränkungen oder Ausschlüsse vorgenommen wurden.

⁵¹ Vgl. Vygen (1997), S. 111 ff.

⁵² Vgl. Kapellmann (1997), S. 23 ff.

⁵³ Zur Leistungsbeschreibung gehören neben einem Leistungsverzeichnis auch die Baubeschreibung, technische Erläuterungen, Pläne etc. (Brüssel (2002), S. 230). Die Leistungsbeschreibung stellt die Grundlage der Kalkulation des Auftragnehmers dar und hat daher im Zweifel Vorrang vor Zeichnungen. Die Randbedingungen des Einzelfalls sind jedoch zu beachten (vgl. Vygen (1997), S. 229).

Leistungsprogramm (LP, im Folgenden auch als „funktionale Leistungsbeschreibung“ bezeichnet) zu Grunde gelegt werden. Des Weiteren soll die Vergütung gemäß § 5 Nr. 1 VOB/A nach Einheitspreisen und nur „in geeigneten Fällen“ als pauschale Summe bemessen werden. Den Regelfall für die Vergabe von Bauleistungen der öffentlichen Hand stellt daher der Einheitspreisvertrag auf Basis einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis dar.

Der Vertragstyp und die Art der Leistungsbeschreibung lassen sich nicht sinnvoll beliebig miteinander kombinieren. Bei der nachfolgenden Erläuterung der Vertragstypen werden übliche Kombinationen dargestellt. Ein wesentlicher Grundsatz gilt jedoch für alle Vertragstypen und wird daher an dieser Stelle besonders betont: Der Auftragnehmer muss nur die im Vertrag als Bau-Soll⁵⁴ festgelegten Leistungen erbringen. Dieser Grundsatz wird in der Praxis von der Auftraggeberseite besonders bei Pauschalpreisverträgen übersehen.

Dem **Einheitspreisvertrag** (EPV) liegt grundsätzlich eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis (LV) zu Grunde. Das im Vertrag enthaltene Leistungsverzeichnis als Grundlage für die Vergütung basiert auf der Ausführungsplanung. Es besteht aus einzelnen Leistungspositionen, aus einer (vorläufigen) Mengenangabe, einem (unveränderlichen) Leistungsbeschrieb, einem (unveränderlichen) Einheitspreis sowie einer (vorläufigen) Gesamtsumme. Abgerechnet wird nach den tatsächlich ausgeführten Mengen. Insofern kann die Schlussrechnung des Auftragnehmers die Auftragssumme (AS) durchaus über- oder unterschreiten, falls sich Abweichungen der tatsächlichen Mengen von den vorher im Leistungsverzeichnis enthaltenen Mengen ergeben. Der Auftraggeber übernimmt bei diesem Vertragstyp die Verantwortung für die Erstellung und Vollständigkeit der Ausführungsplanung. Der Auftragnehmer (in der Regel ein Einzelunternehmer) bringt seine Fachkompetenz somit hauptsächlich bei der Ausführung der Leistung ein. Da der Idealfall einer vor Vertragsschluss abgeschlossenen Ausführungsplanung nur äußerst selten zutrifft und die endgültige Ausführungsplanung zumeist baubegleitend erfolgt bzw. aktualisiert wird, kann das Leistungsverzeichnis durch die hohe Wahrscheinlichkeit späterer Änderungen als „*Ausführungsprognose*“ bezeichnet werden.⁵⁵

Bei Pauschalpreisverträgen steht die Vergütung des Auftragnehmers unabhängig von eventuellen Mengenänderungen fest, so lange die Mengenänderungen nicht aus einer Anordnung geänderter oder zusätzlicher Leistungen durch den Auftraggeber resultieren. Der Auftragnehmer trägt somit das Mengenermittlungsrisiko. Dies schließt ausdrücklich nicht das Risiko aus zusätzlich erforderlichen Leistungen ein, falls diese nicht aus den Verdingungsunterlagen zu erkennen sind. Sollten die zur Ermittlung der zu kalkulierenden

⁵⁴ Als Bau-Soll wird die Leistung bezeichnet, die der Auftragnehmer für die vereinbarte Vergütung zu erbringen hat (vgl. Franke/Zanner/Kemper (2003), S. 52). Dazu gehört alles, was für „den Bauinhalt und die Bauumstände verbindlich vereinbart wird“ (vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 9). Auch wenn gemäß Thode ausschließlich „der in § 631 Abs. 1 BGB benannte geschuldete Werkerfolg [...] und nicht das Bau-Soll] durch die Rechtsprechung und Wissenschaft in seiner Bedeutung als Rechtsbegriff weitgehend festgelegt [ist]“, wird der Begriff des Bau-Solls in dieser Arbeit verwendet (vgl. Thode (2006), S. 311).

⁵⁵ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 52 und S. 379. Gleiches gilt auch für nachfolgend erläuterte Vertragstypen mit auftraggeberseitiger Ausführungsplanung.

Mengen und Qualitäten notwendigen Unterlagen unvollständig sein, muss der Auftraggeber den Mehraufwand zusätzlich vergüten.⁵⁶

Der **Detail-Pauschalvertrag** (DPV) basiert wie der Einheitspreisvertrag auf einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis. Das durch den Auftragnehmer zu erbringende Bau-Soll ist somit auch bei diesem Vertragstyp sehr exakt definiert und der Auftragnehmer schuldet nur diese im Detail festgelegten Leistungen.⁵⁷ Die Anmerkungen zum Einheitspreisvertrag bezüglich Erstellung der Ausführungsplanung und der Planungsverantwortung des Auftragnehmers gelten analog für den Detail-Pauschalvertrag. Der Unterschied zum Einheitspreisvertrag besteht daher ausschließlich in der Vereinbarung eines Pauschalpreises auf Basis der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Mengen.

Bei Global-Pauschalverträgen sind zusätzlich zur Pauschalierung der Mengen die Leistungen bzw. Teile der Leistung nur global beschrieben. Eine Überprüfung und Konkretisierung bzw. Vervollständigung des Bau-Solls fällt dadurch in den Verantwortungsbereich des Auftragnehmers. Insofern nimmt der Auftragnehmer bei dieser Vertragsform auch Aufgaben im Rahmen der Objektplanung wahr, die originär dem Auftraggeber zuzuordnen wären. Der Umfang dieser planerischen Leistungen hängt primär vom Umfang der global beschriebenen Vertragselemente ab.

Der **einfache Global-Pauschalvertrag** (EGPV) entspricht hinsichtlich des Aufbaus einem Detail-Pauschalvertrag, beinhaltet aber zusätzlich eine oder mehrere Komplettheitsklauseln (in der Literatur auch als Vollständigkeitsklauseln bezeichnet).⁵⁸ Mit Komplettheitsklauseln werden neben den im Leistungsverzeichnis beschriebenen Bauleistungen auch konkrete und individuell vereinbarte Leistungsziele für das gesamte Bauvorhaben vereinbart.⁵⁹ Durch die Komplettheitsklauseln wird neben der Menge der zu erbringenden Bauleistungen bei diesem Vertragstyp daher auch die Bauleistung teilweise pauschaliert.⁶⁰ Dabei muss der Auftragnehmer zumeist weniger eigene Planungsleistungen erbringen, sondern die Vollständigkeit der ihm übergebenen Planung in Abhängigkeit von der beschriebenen Funktion der jeweiligen Bauleistung bzw. des Bauvorhabens überprüfen.⁶¹ Die Übernahme von Planungsleistungen durch den Auftragnehmer bleibt bei diesem Vertragstyp im Regelfall auf den Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung oder (seltener) des Tragwerks beschränkt.⁶² Durch die verschiedenen Möglichkeiten für die Gestaltung eines einfachen Global-Pauschalvertrags ist eine Vergabe von Bauleistungen theoretisch bei allen Unternehmereinsatzformen denkbar. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass Komplettheitsklauseln „in der Regel nur individual-

⁵⁶ Vgl. Kapellmann (1997), S. 28 f.

⁵⁷ Vgl. Kapellmann/Schiffers (1997), S. 71-76.

⁵⁸ Entsprechende Beispiele führt Wirth auf (vgl. Wirth (2002), S. 100 ff.).

⁵⁹ Vgl. Kapellmann (1997), S. 38.

⁶⁰ Vgl. Franke/Zanner/Kemper (2003), S. 67.

⁶¹ Vgl. Kapellmann (1997), S. 89-91.

⁶² Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 66-68.

vertraglich zulässig“ sind und daher kaum standardmäßig in Verträgen mit Einzelunternehmen bzw. Nachunternehmern integriert werden können.⁶³

In **komplexen Global-Pauschalverträgen** (KGPV) wird das Bau-Soll in erheblichem Umfang durch funktionale Elemente eines Leistungsprogramms beschrieben. Die pauschal fixierte Bauleistung muss im Regelfall bei der nachfolgenden und vom Auftragnehmer zu erstellenden Ausführungsplanung in konkret zu erbringende Bauleistungen überführt werden. Der Auftragnehmer schuldet den Erfolg unter Berücksichtigung der funktionalen Notwendigkeit des Bauvorhabens sowie der öffentlich-rechtlichen Bestimmungen und der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.).⁶⁴ Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen und der im Vertrag enthaltenen funktionalen Leistungsbeschreibung darf der Auftragnehmer das Bau-Soll gemäß § 315 BGB selbst bestimmen.⁶⁵ Da diese Freiheiten bei der Planung auf Grund der Abhängigkeiten der Gewerke untereinander eine gewerkeübergreifende Koordination des Planungsprozesses bedingen, eignen sich Global-Pauschalverträge nicht für Vergaben an Einzelunternehmer.

Die genannten Vertragstypen lassen sich in die konventionelle und die zielorientierte Baudurchführung einteilen (siehe Abbildung 5).⁶⁶ Während bei der konventionellen Baudurchführung das detaillierte Bau-Soll bei Vertragsschluss bereits feststeht und durch den Auftragnehmer „nur“ umgesetzt werden muss,⁶⁷ sind bei der zielorientierten Baudurchführung auch Planungsleistungen bzw. die Überprüfung der auftraggeberseitigen Planung auf Vollständigkeit in variierendem Umfang durch den Auftragnehmer zu erbringen.⁶⁸ Die zielorientierte Baudurchführung beinhaltet neben teilweise konkret beschriebenen Leistungen ein global definiertes Leistungsziel.

⁶³ Vgl. Roquette/Otto (2005), S. 235.

⁶⁴ Die a. a. R. d. T. umfassen über die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (DIN-Normen) hinaus allgemeine Anforderungen, deren Erfüllung „von jedem am Bau Tätigen“ erwartet werden darf (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1508). Die Regeln müssen theoretisch richtig und praxiserprobt sein sowie von einer „großen Masse der Bauschaffenden“ angewendet werden (vgl. Vygen (1997), S. 231).

⁶⁵ Vgl. Kapellmann (1997), S. 48.

⁶⁶ Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 435.

⁶⁷ In der Praxis wird von diesem Idealfall häufig abgewichen. Insofern sind auch bei konventioneller Baudurchführung Konkretisierungen und Änderungen erforderlich (siehe Anmerkungen zum Einheitspreis-Vertrag).

⁶⁸ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 51.

Konventionelle Baudurchführung		Zielorientierte Baudurchführung	
Einheitspreis-Vertrag	Detail-Pauschalvertrag	Einfacher Global-Pauschalvertrag	Komplexer Global-Pauschalvertrag
↓	↓	↓	↓
Ausführungsplanung → AG	AG	AG und AN	AN
Leistungsbeschreibung → LV	LV	LV mit Komplettheitsklauseln	LP
Pauschalierung → -/-	Menge	Menge und Teile der Leistung	Menge und Leistung
Unternehmereinsatzform → EU	EU oder GU/GÜ	EU, GU/GÜ(-A) oder TU/TÜ	GU/GÜ-A oder TU/TÜ

Abbildung 5: Differenzierung zwischen konventioneller und zielorientierter Baudurchführung⁶⁹

Die Abbildung verdeutlicht, dass die konventionelle Baudurchführung eine strikte Trennung zwischen auftraggeberseitiger Planung und auftragnehmerseitiger Ausführung vorsieht. Diese traditionelle Verfahrensweise sorgt bei der Bauausführung häufig für Probleme, wenn die Planungen Fehler oder Lücken aufweisen bzw. nur mit einem hohen Aufwand vor Ort umsetzbar sind. Die zielorientierte Baudurchführung überwindet diese Trennung allerdings nur bei oberflächlicher Betrachtung. Durch einen geringen Anteil an Eigenleistungen bei der Ausführung der Bauleistung und die Vergabe der Planungsleistung an externe Büros treten vorgenannte Probleme in ähnlicher Form häufig auch bei Vergaben an General- oder Totalunternehmer auf. General- und Totalübernehmer sind durch die Vergabe sämtlicher Bauleistungen besonders betroffen. Die mit der Planung verbundenen Schwierigkeiten und Risiken werden somit nur verlagert (z. B. von der Ebene Bauherr-Generalunternehmer auf die Ebene Generalunternehmer-Nachunternehmer). Auf Grund der jeweiligen praktischen Erfahrung der Unternehmen lassen sich die Auswirkungen resultierender Probleme ggf. reduzieren.

Über die Auswahl organisatorischer und vertraglicher Strukturen für die Bauausführung entscheiden neben personellen und fachlichen Erwägungen auch Risikobetrachtungen. Im folgenden Abschnitt werden entsprechende Überlegungen kurz diskutiert.

2.1.3.5 Planungs- und Koordinationsrisiko

Die Risiken eines Auftraggebers bei der Bauausführung sind vielfältig. Dazu zählen externe, finanzwirtschaftliche und leistungswirtschaftliche Risiken sowie Risiken aus Management und Organisation.⁷⁰ Allgemein beschreiben Risiken die Gefahr, dass die mit einer Unter-

⁶⁹ In der Praxis für einen Vertragstyp selten angewendete Unternehmereinsatzformen sind kursiv gedruckt (vgl. Gralla (1999), S. 66 ; Racky (1997), S. 95).

⁷⁰ Vgl. BWI-Bau (2000), S. 8.

nehmung angestrebten Ziele nicht erreicht werden.⁷¹ Die nachfolgende Betrachtung beschränkt sich auf die Risiken, die aus der Verantwortung eines Vertragspartners für die Planung und Koordination herrühren. Eine detaillierte Darstellung entsprechender Pflichten folgt in Kapitel 3. Für die Planungsverantwortung (Ausführungsplanung) besitzen der Vertragstyp und für die gewerkeübergreifende Koordinationsverantwortung die Unternehmereinsatzform grundlegende Bedeutung. Dieser Zusammenhang wird nachfolgend kurz erläutert.

Bei Einheitspreis- und Detail-Pauschalverträgen umfasst die Planungsverantwortung des Auftragnehmers lediglich die Kontrolle der auftraggeberseitigen Planungen und die Erstellung der eigenen Werkstatt- und Montageplanung gemäß den Regelungen der VOB/B. Auch ein Generalunternehmer oder -übernehmer ohne eigene Ausführungsplanung muss bei diesen Vertragstypen keine weitergehenden Planungspflichten erfüllen. Das aus der Verantwortung für die Ausführungsplanung resultierende Risiko trägt der Auftraggeber.

Bei einfachen Global-Pauschalverträgen beschränkt sich die Planungstätigkeit des Auftragnehmers zwar mehrheitlich auf eine Vollständigkeitskontrolle der auftraggeberseitigen Planung. Diese Verpflichtung reduziert jedoch das Risiko des Auftraggebers hinsichtlich zusätzlicher Kosten aus einer unvollständigen oder fehlerhaften Ausführungsplanung. Bei komplexen Global-Pauschalverträgen wird nahezu die gesamte Planungsverantwortung auf den Auftragnehmer übertragen und reduziert somit das planerische Risiko des Auftraggebers auf ein Minimum.⁷²

Da Einzelunternehmer nur zur Koordination eigener Leistungen verpflichtet sind, trägt der Auftraggeber bei dieser Unternehmereinsatzform sämtliche aus der gewerkeübergreifenden Koordination resultierenden Risiken. Bei der Beauftragung eines Generalunter- oder -übernehmers hingegen übernimmt dieser die Koordinationspflichten für die Ausführung der Bauleistung. Wird darüber hinaus auch die Ausführungsplanung an den Auftragnehmer vergeben, koordiniert der Auftragnehmer zusätzlich noch die Planungsbeteiligten. Der Auftraggeber trägt in diesem Fall praktisch kein Koordinationsrisiko mehr. Diese Zusammenhänge werden in der nachfolgenden Abbildung veranschaulicht.

⁷¹ Für eine Auswahl baubetrieblicher Risikodefinitionen siehe Cadez (1998), S. 53.

⁷² Das aus einer ggf. selbst erstellten Entwurfsplanung resultierende Risiko wird hier nicht weiter betrachtet.

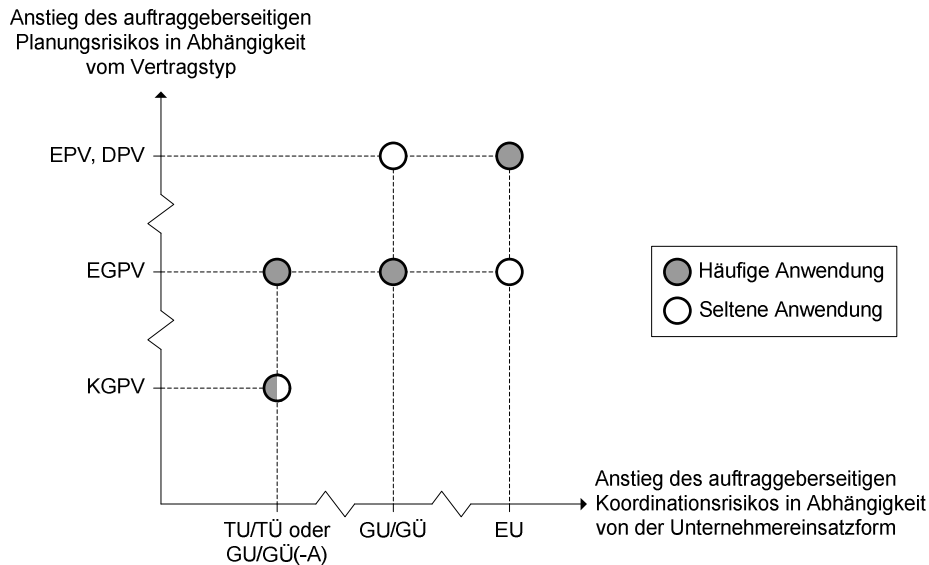


Abbildung 6: Auftraggeberseitiges Planungs- und Koordinationsrisiko bei der Bauausführung in Abhängigkeit von vertraglichen und organisatorischen Strukturen

Die Abbildung verdeutlicht den Zusammenhang zwischen dem auftraggeberseitigen Planungs- und Koordinationsrisiko und der Unternehmereinsatzform sowie dem Vertragstyp. Das größte Risiko trägt demzufolge ein Auftraggeber bei konventioneller Baudurchführung und gewerkeweiser Vergabe. Im Folgenden wird diese Ausgangssituation auf Grund der damit verbundenen Risiken und organisatorischen Herausforderungen aus Sicht des Auftraggebers zu Grunde gelegt. Dabei kann für das bilaterale Verhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bei der weiteren Betrachtung vereinfachend vernachlässigt werden, ob der Auftraggeber der Bauherr oder ein General- oder ein Totalunternehmer bzw. -übernehmer des Bauherrn ist.

Durch die Besonderheiten der Bauproduktion erweisen sich die bestehenden organisatorischen und vertraglichen Strukturen häufig als unzureichend, um die resultierenden Herausforderungen der Bauausführung zu bewältigen. Ausgewählte Besonderheiten werden daher im folgenden Abschnitt erläutert.

2.2 Besonderheiten der Baudurchführung

Die Bauwirtschaft weist einige Besonderheiten auf, die teilweise in anderen Industriezweigen unbekannt oder weniger bedeutend sind. Viele Besonderheiten der Bauproduktion müssen als systemimmanente Randbedingungen berücksichtigt werden. Sie stellen somit wesentliche Einflussfaktoren bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben dar:

„Einflussfaktoren sind jene Elemente und Beziehungen, auf die wir als Problemlöser keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss ausüben können [...]“⁷³

⁷³ Ulrich/Probst (1991), S. 155.

In den folgenden Abschnitten werden zunächst besondere Merkmale von Bauvorhaben erläutert. Danach erfolgt eine Beschreibung vertraglicher Besonderheiten hinsichtlich der Häufigkeit nachträglicher Änderungen des Bau-Solls während der Bauausführung. Abschließend werden die aus den Zielen der Vertragspartner resultierenden typischen Verhaltensweisen und Motive der Projektbeteiligten geschildert.

2.2.1 Projektcharakter von Bauvorhaben

Bauvorhaben gehören zur Gruppe der Investitionsprojekte, bei denen ein Auftraggeber in die Umsetzung eines Projekts investiert und die Projektziele mit Unterstützung von Auftragnehmern realisiert.⁷⁴ Im Folgenden wird daher von **Bauprojekten** gesprochen.

Verschiedene der nachfolgend beschriebenen Projektmerkmale erschweren jedoch das Erreichen der Projektziele. Die enormen Anforderungen an die Projektbeteiligten und insbesondere an Auftraggeber mit Planungs- und Koordinationsverantwortung werden häufig mit der Komplexität der Bauvorhaben begründet. Dieses Merkmal erfährt daher eine besondere Würdigung.

2.2.1.1 Projektmerkmale

Ein Projekt weist verschiedene Merkmale auf, die es von anderen Vorhaben unterscheiden. Gemäß DIN 69901 wird ein Projekt allgemein definiert als

„Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B.:

- Zielvorgabe
- Zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben
- Projektspezifische Organisation.“⁷⁵

Die Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben und die projektspezifische Organisation deuten auf die **Einmaligkeit** von Bauprojekten hin. Diese Einmaligkeit resultiert u. a. aus dem individuellen Bauentwurf und den vorhandenen Standortfaktoren.⁷⁶ Daher sind für die Aufbau- und die Ablauforganisation jedes Projekts projektspezifische Festlegungen notwendig.⁷⁷

⁷⁴ Vgl. GPM (1994), S. 5.

⁷⁵ Neben großen Anlagenprojekten, Entwicklung und Einführung neuer Produkte etc. besitzen vor allem Neubauten Projektcharakter (vgl. Hill/Fehlbaum/Ulrich (1974), S. 202).

⁷⁶ Lediglich im Wohnungsbau ist bisweilen das Merkmal der Einmaligkeit nicht mehr vorhanden, da sich die einzelnen Objekte teilweise kaum noch voneinander unterscheiden und man in Ansätzen von einer Kleinserienfertigung sprechen kann (vgl. GPM (1994), S. 8).

⁷⁷ Vgl. GPM (1994), S. 9.

Neben diesen Merkmalen sind in der Literatur noch weitere Besonderheiten aufgeführt, die insbesondere für Bauprojekte charakteristisch und für die Praxis bedeutend sind. Auf die **Trennung von Planung und Ausführung** wurde bereits eingegangen (siehe Abschnitt 2.1.3.4).

Die **Neuartigkeit** von Bauprojekten erschwert die verbindliche Angabe der voraussichtlichen Bauzeit und der erwarteten Baukosten. Oftmals werden die Begriffe Neuartigkeit und Einmaligkeit synonym verwendet. Die Neuartigkeit beschreibt im Gegensatz zur Einmaligkeit jedoch vielmehr den innovativen Charakter von einzelnen Projekten in Bezug auf technische Weiterentwicklungen wie beispielsweise die Verwendung neuartiger Bauverfahren und Materialien.⁷⁸ Projekte und insbesondere Bauprojekte unterscheiden sich daher von repetitiven Vorhaben. Planungen und Prognosen können nicht mehr eindeutig aus Erfahrungswerten abgeleitet werden.

Die Schwierigkeit einer fehlerfreien Planung und exakter Prognosen resultiert insbesondere bei mittleren und großen Bauprojekten auch aus der **langen Projektdauer**. Bauverträge werden demzufolge auch als „Langzeitverträge“ bezeichnet.⁷⁹ Während der Abwicklung des Vertrags können veränderte Rahmenbedingungen einen erheblichen Einfluss auf ein Bauprojekt ausüben. Neben personellen Veränderungen zählen dazu beispielsweise auch neue Gesetze, Verordnungen oder Normen sowie konjunkturelle Entwicklungen.

Ein weiteres wesentliches Merkmal von Bauprojekten ist die zeitliche und technische **Abhängigkeit der Teilleistungen** untereinander. Die Gewerke erbringen ihre Bauleistungen bei abschnittweiser Betrachtung in sequentieller Folge. Viele Leistungen einzelner Gewerke bauen aufeinander auf. Verzögerungen oder Schlechterfüllungen bei der Ausführung der Bauleistung eines Gewerks können auf Grund der bestehenden zeitlichen, technischen oder kapazitativen Abhängigkeiten erhebliche monetäre Folgeschäden nach sich ziehen.

Eine besondere Brisanz erfährt diese Problematik bei der Bauausführung durch den **geringen Vorfertigungsgrad**. In der stationären Industrie können Produkte bis zu einem betriebswirtschaftlich sinnvollen Umfang vorgefertigt und bis zum Verkauf gelagert werden. Dies ist in der Bauausführung bei den bisher üblichen Abläufen nur zu einem geringen Grad möglich. Durch die übliche **Just-in-Time (JIT) Fertigung** können Fehler in der Bauausführung kaum kompensiert werden.⁸⁰ Eine zusätzliche Erschwernis stellt die Erweiterung des JIT-Prinzips auch auf Planungstätigkeiten dar, falls baubegleitend geplant wird.⁸¹

Mit dem geringen Vorfertigungsgrad geht eine Vielfalt handwerklicher Tätigkeiten bei der Bauausführung einher und der **Faktor Mensch** erhält im Vergleich zur stationären Industrie eine herausragende Bedeutung. Diese Bedeutung spiegelt sich auch in dem hohen

⁷⁸ In diesem Zusammenhang wird auch von einer „*relativen Neuartigkeit*“ gesprochen, falls beispielsweise die Anwendung eines Bauverfahrens nur für das beauftragte Unternehmen neu ist (vgl. GPM (1994), S. 8).

⁷⁹ Vgl. Nicklisch/Weick (1981), S. 2.

⁸⁰ Vgl. Heil (1995), S. 10.

⁸¹ Vgl. Ballard/Howell (1995), S. 5.

Lohnkostenanteil vieler Tätigkeiten wider. Ein großer Anteil handwerklicher Arbeiten erhöht zwangsläufig die Wahrscheinlichkeit menschlicher Fehlleistungen.

Die vorgenannten Merkmale verdeutlichen zum einen die Störanfälligkeit des Bauablaufs. Durch die Abhängigkeit der Teilleistungen besteht zum anderen die Gefahr, dass sich Fehler Einzelner schnell auf die Leistungen von Folgeunternehmern auswirken und ggf. den gesamten Bauablauf negativ beeinflussen. Die Beherrschung der **Schnittstellenproblematik** stellt in Anbetracht daraus resultierender Risiken einen maßgeblichen Erfolgsfaktor dar.⁸² Ein wesentlicher Grund für die Schwierigkeit der vollständigen Erfassung und korrekten Berücksichtigung aller Schnittstellen und sonstiger Eventualitäten ist bei mittleren und großen Bauprojekten die Komplexität der Vorhaben. Im folgenden Abschnitt werden Ursachen der Komplexität und die weiteren Folgen für die Bauausführung diskutiert.

2.2.1.2 Projektkomplexität

Die Beherrschung der Komplexität mit verschiedenen Instrumenten stellt die zentrale Funktion des Managements dar.⁸³ Für das Projektmerkmal **Komplexität** existiert keine einheitliche Definition.⁸⁴ Es kann von über 30 „*ernstzunehmenden*“ Definitionsansätzen ausgegangen werden. Der Begriff ist demzufolge nicht in einer Norm des Deutschen Instituts für Normung (DIN) enthalten und wird subjektiv ohnehin sehr unterschiedlich beurteilt.⁸⁵ Neben der Vernetzung verschiedener Prozesse werden beispielsweise Attribute wie Unüberschaubarkeit oder Undurchsichtigkeit als Indikatoren für die Komplexität von Projekten angeführt.⁸⁶ Diese Attribute werden in der Regel Projekten mit umfangreichen, schwer zu beherrschenden Projektstrukturen zugeordnet.

Entscheidend für die Komplexität eines Systems sind vorrangig die Anzahl und die Interaktion der zugehörigen Elemente.⁸⁷ Als Maßeinheit für die Komplexität eines Systems wird die Varietät vorgeschlagen:

„Varietät ist die Anzahl der unterscheidbaren Zustände eines Systems, bzw. die Anzahl der unterscheidbaren Elemente einer Menge.“⁸⁸

Übertragen auf Bauprojekte im Hochbau kann demzufolge unter Berücksichtigung der großen Anzahl der Projektbeteiligten sowie der Vielfalt möglicher Bauabläufe und Bauzustände in Verbindung mit den vorgenannten Projektmerkmalen (Abhängigkeit der Teilleistungen etc.) begründet von komplexen Systemen bzw. Projekten gesprochen werden. Der Auftraggeber empfindet Bauprojekte mit gewerkeweiser Vergabe durch die Vielzahl eingegangener

⁸² Für diese Arbeit sind nur „*externe Schnittstellen*“ zwischen Vertragspartnern relevant, „*interne Schnittstellen*“ innerhalb eines Unternehmens bleiben unberücksichtigt (vgl. Cadez (1998), S. 29 f.).

⁸³ Vgl. Malik (2000), S. 184.

⁸⁴ Vgl. Reither (1997), S. 10.

⁸⁵ Vgl. Reither (1997), S. 11.

⁸⁶ Des Weiteren werden Eigendynamik, Wahrscheinlichkeitsabhängigkeit und Instabilität als Merkmale für Komplexität genannt (vgl. Reither (1997), S. 14).

⁸⁷ Vgl. Malik (2000), S. 37 und S. 186 ; Ashby (1971) S. 121 ff.

⁸⁸ Malik (2000), S. 186.

Vertragsverhältnisse und der Planungs- und Koordinationsverantwortung subjektiv als besonders komplex. Die Anzahl externer Schnittstellen, bei denen zeitliche und/oder technische Abhängigkeiten durch den Auftraggeber beachtet werden müssen, kann im hohen dreistelligen Bereich liegen.⁸⁹ Die folgende Abbildung verdeutlicht diese auftraggeberseitige Perspektive, wenn von einer strikten Trennung von Planung und Ausführung ausgegangen wird. Der Auftraggeber bildet das Zentrum für die gewerkeübergreifende Kommunikation und Steuerung des Bauablaufs. Für Einzelunternehmer hingegen hat die Komplexität eines Projekts auf Grund ihres abgegrenzten Leistungsbereichs eine untergeordnete Bedeutung.

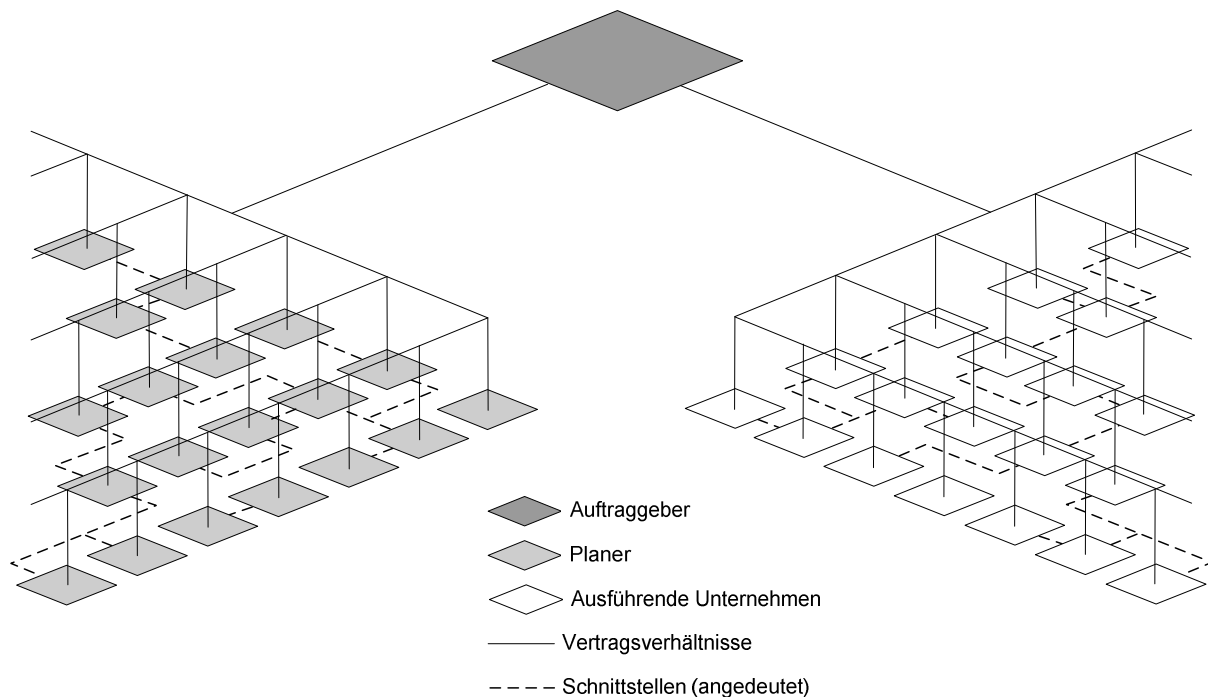


Abbildung 7: Komplexität eines Bauprojekts durch viele Vertragsverhältnisse und Schnittstellen

Die Komplexität von Projekten stellt neben der Ungewissheit von Prognosen eine wesentliche Ursache für die Unsicherheit des Auftraggebers bei Bauprojekten dar.⁹⁰ Der Auftraggeber muss de facto davon ausgehen, dass zum Zeitpunkt der Vergabe von Bauleistungen Schnittstellen nicht erkannt oder nicht korrekt berücksichtigt werden. Es ist für ihn unmöglich, „alle beobachtbaren sowie zukünftig möglichen Umweltzustände mit ihren Wahrscheinlichkeiten zu erfassen und mit ihren optimalen Handlungskonsequenzen in den Vertrag einzubinden“.⁹¹ Der sämtliche Risiken und Eventualitäten berücksichtigende „vollständige Vertrag“⁹² ist daher nicht realisierbar.

Während der Bauausführung sinkt die Komplexität und damit die Unsicherheit durch die kontinuierliche Fertigstellung von Teilleistungen. Insofern verbessert sich die Grundlage für

⁸⁹ Vgl. Cadez (1998), S. 30.

⁹⁰ Vgl. Winch (2002), S. 6 f.

⁹¹ Vgl. Werners/Slaghuis (2004), S. 353. Dies wird auch durch eine wesentliche Erkenntnis der Kybernetik deutlich, wonach ein komplexes System nur mit einem mindestens ebenso komplexen System unter Kontrolle gebracht werden kann (vgl. Malik (2000), S. 191).

⁹² Vgl. Fuchs (2004), S. 108 f.

Entscheidungen und Prognosen auf Grund eigener Beobachtungen bzw. Bewertungen oder durch Informationen (kooperativer) Auftragnehmer kontinuierlich. In der Folge sind Änderungen und Anpassungen der mit den Auftragnehmern geschlossenen Verträge häufig unvermeidlich. Dies führt zu der Schlussfolgerung, dass bei komplexen Projekten eine möglichst gute Planung zwar zur Reduzierung späterer Probleme beiträgt, aber **Flexibilität** und die **Fähigkeit, mit Änderungen umzugehen** wesentliche Erfolgsfaktoren für ein Projekt darstellen.⁹³ In den folgenden Abschnitten werden übliche Verfahrensweisen erläutert, die aus vorgenannten Gründen unverzichtbar sind.

2.2.2 Flexibilität des Bau-Solls

Aus VOB-Verträgen resultieren für die Auftraggeber- und die Auftragnehmerseite besondere Rechte und Pflichten bei der Abwicklung des Bauvorhabens. Einige wesentliche Regelungen werden in den folgenden Kapiteln 3 und 4 eingehend diskutiert. Die weiteren Erläuterungen der nun folgenden Abschnitte beziehen sich auf Verfahrensweisen, Grenzen und Auswirkungen bei Änderungen bzw. Konkretisierungen des Bau-Solls.

Die Möglichkeit nachträglicher inhaltlicher Änderungen (bzw. Ergänzungen) der vertraglich vereinbarten Leistung eines Auftragnehmers bei VOB-Verträgen stellt einen für die Bauphase sehr bedeutenden Unterschied zu reinen BGB-Verträgen dar. Hofmann und Frikell bezeichnen den Vorgang als Abweichung des im Vertrag festgelegten Bau-Solls von der tatsächlich zu erbringenden Leistung.⁹⁴ Derartige Änderungen treten in der Regel unplanmäßig auf, da andernfalls bereits bei Vertragsschluss entsprechende Vereinbarungen mit verschiedenen Optionen getroffen werden (z. B. durch Alternativpositionen). Es können Änderungen mit und ohne explizite Anordnung des Auftraggebers sowie Behinderungen der Bauausführung unterschieden werden.

Neben diesen unplanmäßigen Änderungen des Vertragsinhalts ist auch die planmäßige Konkretisierung des vertraglichen Bau-Solls in der Ausführungsphase möglich und bei vielen Bauprojekten in der Praxis üblich. Einige Festlegungen werden durch den Auftraggeber häufig sogar erst kurz vor der Fertigstellung des Bauprojekts getroffen.⁹⁵ Wesentliche Bereiche für eine nachträgliche Konkretisierung des Bau-Solls sind die Bauablauf- und Terminplanung und die Ausführungsplanung des Auftraggebers, die Werkstatt- und Montageplanung der Auftragnehmer sowie Leistungen nach Probe. Die Abbildung 8 stellt die verschiedenen Möglichkeiten für eine Änderung oder Konkretisierung des Bau-Solls gegenüber.⁹⁶ Diese Möglichkeiten werden nachfolgend mit Bezug auf die Regelungen der VOB/B im Einzelnen beschrieben.

⁹³ Vgl. Puddicombe (2006), S. 949 und S. 953.

⁹⁴ Vgl. Hofmann/Frikell (1998), S. 17.

⁹⁵ Vgl. Klärner/Schwörer (1992), S. 15.

⁹⁶ Nicklisch und Weick sprechen in diesem Zusammenhang von einem „nach vorn offenen System“ (vgl. Nicklisch/Weick (1981), S. 3).

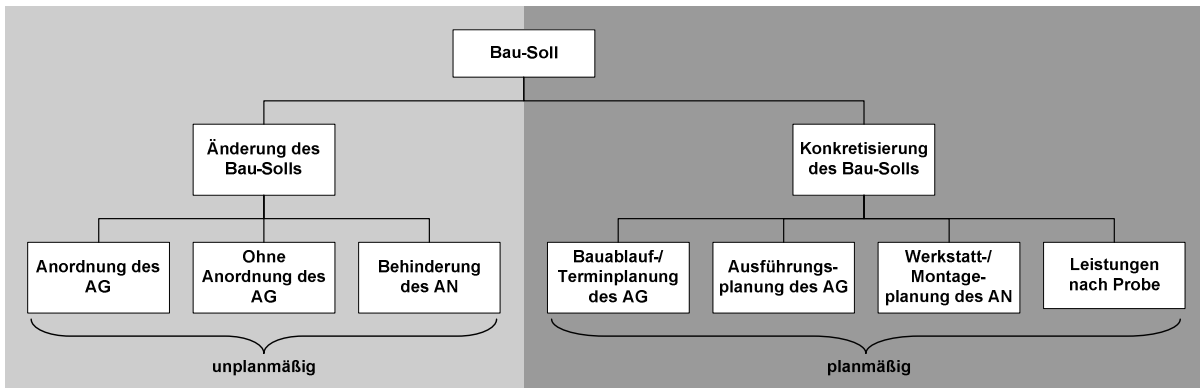


Abbildung 8: Änderung und Konkretisierung des Bau-Solls bei Bauprojekten

2.2.2.1 Unplanmäßige Änderung

Gemäß § 1 Nr. 3 und Nr. 4 VOB/B besitzt der Auftraggeber das Recht, „*Änderungen des Bauentwurfs*“ oder die Ausführung nicht vereinbarter Leistungen anzuordnen. Dieser Anordnung muss der Auftragnehmer Folge leisten.⁹⁷ Die **Anordnungen des Auftraggebers** zum Bauentwurf können sehr weit reichende Eingriffe darstellen, da der Begriff „Bauentwurf“ bauvertragsrechtlich zu verstehen ist und über den planerischen Aspekt hinaus alle Leistungen umfasst, die zuvor vertraglich vereinbart wurden.⁹⁸ Als Grenzen für Anordnungen durch den Auftraggeber hinsichtlich des Umfangs der Änderungen können beispielsweise die vollständige Neuanfertigung des Bauentwurfs oder die Unzumutbarkeit einer Änderung für den Auftragnehmer genannt werden.⁹⁹ Inwieweit auch Anordnungen zum Bauablauf und zur Bauzeit einseitig durch den Auftraggeber getroffen werden können, wird in der baurechtlichen Literatur derzeit noch streitig diskutiert. Es wird jedoch mehrheitlich angenommen, dass eine direkte Anordnung zur Bauzeit vertragswidrig und somit nur über den „Umweg“ der Anordnung einer zusätzlichen oder geänderten Leistung zulässig ist.¹⁰⁰

Ursachen für Änderungen aus dem Verantwortungsbereich des Auftraggebers sind vielfältiger Natur. Dazu zählen beispielsweise auftraggeberseitige Fehler bzw. Lücken bei der Planung und Koordination des Bauprojekts, die der Komplexität der Projekte oder der Trennung von Planung und Ausführung geschuldet sein können. Des Weiteren resultiert eine Modifikation auch durch veränderte Wünsche oder Zielsetzungen des Auftraggebers. Die Anordnung einer Änderung ist darüber hinaus häufig Eingriffen Dritter geschuldet.¹⁰¹ Dennoch bleibt der

⁹⁷ Dies gilt nach § 1 Nr. 4 VOB/B für alle Leistungen, „*die zur Ausführung der vertraglichen Leistung erforderlich werden*“ und wenn der Betrieb des Auftragnehmers „*auf derartige Leistungen eingerichtet ist*“. Ansonsten bedarf die Beauftragung zusätzlicher Leistungen der Zustimmung des Auftragnehmers.

⁹⁸ Den eigentlichen Leistungsinhalt nicht betreffende Regelungen wie z. B. Fragen der Gewährleistung, der Abnahme oder der Sicherheitsleistung sind in diese Änderungsbefugnis nicht eingeschlossen (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1264).

⁹⁹ Die eindeutige Abgrenzung gestaltet sich im Einzelfall häufig schwierig (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1264-1267; Vygen (1997), S. 239).

¹⁰⁰ Vgl. Freiboth (2006), S. 11; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 758 ff.; Vygen/Schubert/Lang (2002), S. 132 ff.; Thode (2004), S. 214 ff.

¹⁰¹ Dies gilt beispielsweise für Sonderwünsche durch die späteren Nutzer (falls nicht für den Eigenbedarf gebaut wird) sowie bei behördlichen Eingriffen (Genehmigungsaufgaben), nachbarschaftlichen Einwendungen oder Änderungen von Normen und technischen Vorschriften (vgl. Klärner/Schwörer (1992), S. 15; Kapellmann (1997), S. 85 f.).

Auftraggeber gegenüber dem Auftragnehmer für die Änderungen und deren Auswirkungen verantwortlich. Die Vergütung der durch den Auftraggeber angeordneten Änderungen erfolgt über § 2 Nr. 5 und 6 VOB/B (Vergütung geänderter bzw. zusätzlicher Leistungen).

Eine Änderung des Vertragsinhalts **ohne Anordnung des Auftraggebers** ist lediglich in sehr engen Grenzen und im Wesentlichen nur auf Grundlage des § 2 Nr. 3 und Nr. 8 VOB/B (Mengenänderung und Ausführung ohne Auftrag) möglich.¹⁰² Die Regelungen für die Mengenänderung in der VOB/B gelten nur für Einheitspreisverträge, da bei Pauschalpreisverträgen der Auftragnehmer das Mengenermittlungsrisiko trägt (siehe Abschnitt 2.1.3.4). Eine Anpassung des Einheitspreises bei Abweichungen der tatsächlichen Menge von den vertraglich vereinbarten Mengen von mehr als 10 % nach § 2 Nr. 3 VOB/B ist nur möglich, wenn der Auftraggeber nicht nachträglich in den Leistungsinhalt eingegriffen hat. Andernfalls wären die daraus resultierenden Kosten wie bei einer Anordnung des Auftraggebers nach § 2 Nr. 5 und Nr. 6 VOB/B zu vergüten.¹⁰³ Eine Anpassung des Einheitspreises erfolgt nur auf Verlangen einer Vertragspartei.

Unter § 2 Nr. 8 VOB/B sind Leistungen erfasst, die vom Auftragnehmer erbracht werden, ohne dass sie vorher vertraglich mit dem Auftraggeber vereinbart worden wären (einschließlich nicht beauftragter Alternativ- und Eventualpositionen). Grundsätzlich sind diese Leistungen durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen. Die Pflicht entfällt gemäß § 2 Nr. 8 Abs. 2 nur dann, wenn der Auftraggeber die Leistungen nachträglich anerkennt oder *„die Leistungen für die Erfüllung des Vertrags notwendig waren, dem mutmaßlichen Willen des Auftraggebers entsprachen und ihm unverzüglich angezeigt wurden.“* Eine Abweichung kann sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht bestehen.¹⁰⁴

Für den bei Vertragsschluss nicht vorhersehbaren Fall einer **Behinderung**¹⁰⁵ der Ausführung **des Auftragnehmers** regeln § 6 VOB/B und § 642 BGB die Rechte und Pflichten beider Vertragspartner während der Ausführung. Eine Änderung des Bau-Solls (z. B. eine Verschiebung der Ausführungsfristen) folgt nur aus auftraggeberseitig zu vertretenden Störungen bzw. exogenen Einflüssen wie unvorhersehbaren Witterungsbedingungen. Ein Verschulden und rechtswidriges Verhalten des Auftraggebers als Anspruchsgrundlage wird dabei nur für die Rechtsfolgen gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B (Schadensersatz) vorausgesetzt.¹⁰⁶ Als Grundlage für die Geltendmachung einer Entschädigung reicht hingegen gemäß § 642 BGB das Unterlassen einer für die Herstellung des Werkes erforderlichen Handlung des Auftraggebers aus (so genannter „Gläubigerverzug“). Weitere Details im Zusammenhang mit der Anzeige und den Ursachen von Behinderungen werden in Kapitel 3 behandelt.

¹⁰² Vgl. Hofmann/Frikell (1998), S. 20 f.

¹⁰³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1336 f.

¹⁰⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1396-1398.

¹⁰⁵ Behinderungen sind nach Kapellmann und Schiffers Störungen, d. h. *„unplanmäßige Einwirkungen auf den vom Auftragnehmer vertragsgemäß geplanten Produktionsprozess“*, mit negativen Folgen. Somit kann auch die Ausübung vertraglicher Rechte durch den Auftraggeber wie z. B. die Anordnung eines Baustopps eine Behinderung auslösen (vgl. Kapellmann/Schiffers (2000), S. 502 f.).

¹⁰⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1660 f.

Durch die Vielzahl möglicher Ursachen, die eine Änderung des Bau-Solls auf einem der vorgenannten Wege erfordern, sind nachträgliche Modifizierungen des Bau-Solls bei Bauprojekten üblich. Ein Indikator für die Bedeutung nachträglicher Änderungen ist das **Nachtragsvolumen** eines Bauvorhabens. Der „Nachtrag“ ist als Begriff nicht in der VOB/B enthalten. Er wird umgangssprachlich bei der Angabe von Preisen für modifizierte Leistungen des Auftragnehmers gemäß § 2 VOB/B verwendet und kann allgemein auch als „*Mehrvergütungsanspruch*“ bezeichnet werden.¹⁰⁷ Die Nachtragsangebote basieren daher nicht notwendigerweise auf einer Anordnung des Auftraggebers.

Verschiedene Untersuchungen belegen die Bedeutung von Nachträgen. Selbst bei im Wesentlichen ungestörten Bauabläufen und bauüblicher Abwicklung beträgt das Nachtragsvolumen gemäß Racky ca. 5 % der Auftragssumme unabhängig von der gewählten Unternehmereinsatzform und vom jeweiligen Vertragstyp.¹⁰⁸ Dabei fällt der größte Teil des Nachtragsvolumens erst nach dem Ausführungsbeginn der Gewerkegruppen Gebäudehülle, Gebäudetechnik und Ausbau an.¹⁰⁹ Auch ein Nachtragsvolumen von 30 % der Auftragssumme ist nach Wirth im Hochbau nicht selten; ein größerer Anteil erscheint bei einzelnen Bauvorhaben durchaus möglich.¹¹⁰ Kattenbusch und Kuhne geben hinsichtlich des Nachtragsvolumens eine Bandbreite von 4 bis 25 % (durchschnittlich 11 %) der jährlichen Bauleistung eines Bauunternehmens an.¹¹¹

2.2.2.2 Planmäßige Konkretisierung

Bedingt durch die besonderen Merkmale von Bauprojekten und deren Komplexität darf die vertragliche Vereinbarung eines (teilweise) unscharfen und daher nachträglich zu konkretisierenden Bau-Solls als üblich angenommen werden. Bei Bauverträgen mit funktionalen Leistungsbeschreibungen ist der Anteil zu konkretisierender Leistungen auf Grund des geringeren Detaillierungsgrads des Bau-Solls besonders hoch. Die Notwendigkeit für nachfolgend genannte Beispiele für Konkretisierungen während der Bauausführung besteht jedoch prinzipiell bei allen vorgenannten Unternehmereinsatzformen und Vertragstypen.

Die Übergabe einer vollständigen **Ausführungsplanung durch den Auftraggeber** gemäß § 3 Nr. 1 VOB/B bei Vertragsschluss ist ein auch bei konventioneller Baudurchführung seltener Idealfall. Der Auftragnehmer erhält vielfach nur die zur Ermittlung seines Angebots-

¹⁰⁷ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 10 ; Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1000). Häufig werden in der Praxis hierunter auch Forderungen durch auftraggeberseitige Behinderungen (Schadensersatz oder Entschädigung) subsumiert. Anmerkend sei erwähnt, dass Nachträge nicht automatisch zu einer erhöhten Auftragssumme führen, da insbesondere bei Änderungen gleichzeitig Leistungen aus dem ursprünglichen Bau-Soll entfallen können.

¹⁰⁸ Die Aussage bezieht sich auf eine Auswertung verschiedener Neubauvorhaben im Wohn-, Büro- und Kindergartenbau mit Auftragssummen von ca. 2 bis 10 Mio. € (vgl. Racky (1997), S. 95).

¹⁰⁹ Bei einem untersuchten Projekt waren bei Beginn der Ausführung von Gebäudehülle, Gebäudetechnik und Ausbau erst 20 % des späteren Nachtragsvolumens erreicht (vgl. Racky (1997), S. 101).

¹¹⁰ Vgl. Wirth (2002), S. 92.

¹¹¹ Des Weiteren werden bei ungefähr 75 % aller Bauvorhaben mit VOB-Verträgen Nachträge gestellt (am häufigsten durch Anordnungen des Auftraggebers im Sinne der §§ 2 Nr. 5 und 6 VOB/B). Diese Werte beruhen auf einer Umfrage bei verschiedenen Unternehmen der Bauwirtschaft (vgl. Kattenbusch/Kuhne (2002), S. 42 f.).

preises zwingend erforderlichen Unterlagen. Weitere Detailangaben für die Ausführung werden je nach Baufortschritt während der Bauausführung nachgereicht. In Abhängigkeit vom Umfang der nachträglich übergebenen Teile der Ausführungsplanung wird von einer „baubegleitenden Planung“ gesprochen.

Eine mit der Ausführungsplanung vergleichbare Vorgehensweise betrifft die **Terminplanung des Auftraggebers** für die Bauausführung. Die Ausschreibungsunterlagen enthalten häufig nur wenige Terminvorgaben für die Ausführung der Bauleistung, die wichtige Meilensteine in der gewerkeübergreifenden Terminplanung darstellen. Darauf basierend wird bei oder kurz nach Vertragsschluss ein gewerkespezifischer Bauzeitenplan erstellt und von beiden Parteien als Vertragsterminplan anerkannt. Dies geschieht unter Beachtung bauablaufbedingter Zwänge und Schnittstellen.

Mit der Erstellung eines Vertragsterminplans endet die auftraggeberseitige Terminplanung nur im Ausnahmefall. Zum einen reicht der Detaillierungsgrad des Vertragsterminplans selten als Grundlage für die Koordination aller Auftragnehmer und die Steuerung des Bauablaufs aus, die der Auftraggeber gemäß § 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B schuldet. Auf Basis des Vertragsterminplans wird daher für die kurzfristig anstehenden Tätigkeiten ein Feinterminplan entwickelt und mit den Auftragnehmern abgestimmt. Zum anderen ergeben sich laufend Änderungen bezüglich der Dauer einzelner Teilleistungen. Der Feinterminplan wird dann sukzessive angepasst, damit der Auftraggeber seinen gemäß VOB/B geschuldeten Pflichten nachkommt. Eine vollständige Feinterminplanung bei Ausführungsbeginn wäre auf Grund des damit verbundenen Änderungsaufwands wenig sinnvoll. Die regelmäßige Fortschreibung und Verfeinerung der Terminplanung innerhalb der Vorgaben des Vertragsterminplans während der Ausführung ist daher in der Praxis üblich und notwendig.¹¹²

Des Weiteren zählen auch einzelne Leistungen des Auftragnehmers zur nachträglichen Konkretisierung auftraggeberseitiger Anforderungen. Bei einigen Gewerken gehört eine **Werkstatt- und Montageplanung der Auftragnehmer** auf Basis der auftraggeberseitigen Ausführungsplanung zum Leistungsumfang. Dazu zählen auch ergänzende Produkt- oder Systemangaben.¹¹³ Mit der Werkstatt- und Montageplanung wird die Ausführungsplanung im Detail konkretisiert und auf die verwendeten Produkte und Bauabläufe abgestimmt.

Der Auftragnehmer muss diese Unterlagen dem Auftraggeber gemäß § 3 Nr. 5 VOB/B auf Verlangen rechtzeitig vor der Ausführung vorlegen. Häufig sehen die vertraglichen Vereinbarungen eine explizite Freigabe der Werkstatt- und Montageplanung durch den Auftraggeber vor, um vor der Bauausführung einen Abgleich mit der Ausführungsplanung durchzuführen und ggf. letzte Korrekturen vornehmen zu können.

¹¹² Vgl. Deutsche Bauindustrie (2001), S. 4.

¹¹³ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 260.

Diese Möglichkeit besteht auch bei der insbesondere im Schlüsselfertigbau üblichen Konkretisierung des Bau-Solls bei einer Vereinbarung der **Leistung nach Probe**.¹¹⁴ Der Vorgang der Herstellung und Anerkennung einer Leistung nach Probe (im Folgenden auch als „Bemusterung“ bezeichnet) ist in der VOB/B nicht näher beschrieben. § 13 Nr. 2 VOB/B trägt aber der gängigen Baupraxis in der Weise Rechnung, dass die Eigenschaften der Probe als zugesicherte Eigenschaft gelten und auch nach Vertragsschluss anerkannt werden können, so lange mit der Ausführung der jeweiligen Leistung noch nicht begonnen wurde.¹¹⁵ Für viele Gewerke enthält die VOB/C weitergehende Regelungen zu Proben und Mustern.

Im Zuge der Bemusterung stellt der Auftragnehmer anhand der im Vertrag festgelegten Anforderungen an eine Leistung eine Probe und ggf. alternative Ausführungsvarianten oder Produkte vor. Die Freigabe einer Probe zur Ausführung erfolgt anschließend durch den Auftraggeber. Dieser Abstimmungsprozess kann durch die Herstellung der Proben und eine ggf. mehrfach notwendige Überarbeitung der Probe sehr zeitaufwändig sein. Insofern spielt die rechtzeitige Vorlage vertragskonformer Proben eine wesentliche Rolle, um Verzögerungen bei der Ausführung zu vermeiden. Die Dokumentation der Bemusterung ist im Hinblick auf die spätere Abnahme von Bedeutung, da die vertragskonforme Ausführung nicht mehr nur mit Hilfe des Bauvertrags überprüft werden kann.

Eine **planmäßige Konkretisierung** bewegt sich im Idealfall **innerhalb des vorher vertraglich vereinbarten Rahmens des Bau-Solls**. Weitere Parteien sind davon zumeist nicht betroffen. Die Überschreitung des vertraglichen Rahmens führt jedoch auch bei einer planmäßigen Konkretisierung des Bau-Solls zu einer unplanmäßigen Änderung des Bau-Solls.

Auf Grund der Unvorhersehbarkeit des Umfangs und des Zeitpunkts erforderlicher Änderungen des Bau-Solls können präventive Maßnahmen des Auftraggebers allein diese Auswirkungen nicht vermeiden.¹¹⁶ Die Folgen einer Änderung müssen häufig gewerkeübergreifend berücksichtigt werden. Bedingt durch die weit reichenden Auswirkungen und die Vielzahl nachträglicher Änderungen hinsichtlich des Bau-Solls lässt sich ein Bauvertrag nur bei entsprechender Kooperation der Beteiligten umsetzen.¹¹⁷ Dieser Forderung stehen die Eigeninteressen der Vertragspartner entgegen. Diese Problematik wird in den nachfolgenden Abschnitten diskutiert.

¹¹⁴ Die Notwendigkeit einer späteren Konkretisierung kann sich beispielsweise aus nicht ausreichenden Planungszeiten oder aus dem Wunsch nach gewerkeübergreifenden Proben bzw. Mustern ergeben (vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 688 ; Klärner/Schwörer (1992), S. 15). In der Literatur und in Normen werden die Begriffe Probe und Muster ohne erkennbare Abgrenzung genannt und daher auch im Folgenden mangels einer eindeutigen Definition synonym verwendet (vgl. Langen/Schiffers S. 621).

¹¹⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2218.

¹¹⁶ Nach den Ergebnissen einer Befragung von Bauunternehmen treten bei 56 % aller Bauprojekte Bauablaufstörungen auf und führen bei 48 % aller Bauprojekte auch zu Terminverzögerungen (vgl. Heilfort (2001), S. 28). Terminpläne mit Pufferzeiten eignen sich allenfalls zur Begrenzung der Folgen. Anmerkend sei aber erwähnt, dass Änderungen des Bau-Solls auch zu Kostensenkungen und einer beschleunigten Fertigstellung führen können.

¹¹⁷ Vgl. Meurer (2001), S. 848; Nicklisch/Weick (1981), S. 2.

2.2.3 Zielsetzungen und Motive üblicher Verhaltensweisen

In der Baupraxis sind auf Konfrontation ausgelegte Verhaltensweisen alltäglich und die *„Kooperationsbereitschaft geht in dem Maße zurück, in dem die Konfliktbereitschaft zunimmt.“*¹¹⁸ Opportunistische Verhaltensweisen prägen daher die Atmosphäre bei der Ausführung von Bauprojekten.¹¹⁹ Eine Ursache dieses Verhaltens sind divergierende Zielsetzungen der Vertragspartner, die nachfolgend erläutert werden.¹²⁰ Anschließend werden daraus resultierende Verhaltensweisen und zu Grunde liegende Motive mit Hilfe der Prinzipal-Agent-Theorie („Principal-Agency-Theory“ oder „Agency-Theory“) und der Spieltheorie („Game Theory“) dargestellt. Die Ansätze beider Theorien finden u. a. in wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Problemstellungen Anwendung. Sie liefern jedoch auch für die Probleme bei der Bauausführung und insbesondere für die Konzeption von anreizbasierten Bauverträgen wertvolle Hinweise.

2.2.3.1 Ziele der Vertragspartner

Ausgangspunkt aller weiteren Planungen bei Bauprojekten sind die *„ursprünglichen Bauherrenziele“*, denn sie beschreiben den Zweck des Bauvorhabens bzw. den Antrieb für die Durchführung der Maßnahme.¹²¹ Unterschieden werden können beispielsweise wirtschaftliche Ziele (für den Betrieb, das Objekt etc.) und Nutzungsziele (Bedarfsdeckung, Kultur etc.).¹²²

Diese ursprünglichen Bauherrenziele reichen für die detaillierte Planung und Ausführung des Bauvorhabens nicht aus. Erst eine Transformation in operationale Bauherrenziele unter Berücksichtigung externer Anforderungen (z. B. gesetzlicher und behördlicher Auflagen) liefert konkrete Vorgaben, die unter anderem als Grundlage für die Vergabe von Bauleistungen an Einzelunternehmer genutzt werden können. Die operationalen Bauherrenziele lassen sich in Bezug auf den Bauprozess und das Bauwerk unterteilen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von **Vorgehenszielen** und **Systemzielen**.¹²³ Während sich Systemziele auf den Endzustand (Fertigstellung des Bauwerks) beziehen, beschreiben Vorgehensziele die Merkmale des Weges (Phase der Bauausführung).¹²⁴ Die Vorgehensziele müssen geeignet sein, die Systemziele zu erreichen. Des Weiteren dienen Vorgehensziele zur Kontrolle und Steuerung des Bauablaufs.

Diese Transformation wird je nach organisatorischer und vertraglicher Struktur durch den Bauherrn selbst oder einen mit der gesamten Bauleistung und ggf. Planungsleistung beauftragten Unternehmer vorgenommen. Nachfolgend werden die operationalen

¹¹⁸ Vgl. Kniffka (2001), S. 1.

¹¹⁹ Allerdings fällt häufig die Differenzierung zwischen opportunistisch motiviertem Verhalten, kooperativen Handlungen oder Vergeltungsmaßnahmen wegen unkooperativer Maßnahmen des Vertragspartners schwer (vgl. Fuchs (2004), S. 104).

¹²⁰ Vgl. Werners/Slaghuis (2004), S. 352.

¹²¹ Vgl. Will (1985), S. 94.

¹²² Vgl. Will (1985), S. 92.

¹²³ Vgl. Daenzer (1988), S. 68 ; Egloff (1996), S. 55 f.

¹²⁴ Vgl. Daenzer (1988), S. 68.

Bauherrenziele vereinfachend als **Ziele des Auftraggebers** bezeichnet. Sie lassen sich in die drei Kategorien **Qualität**, **Termine** und **Kosten** einteilen (siehe folgende Abbildung).

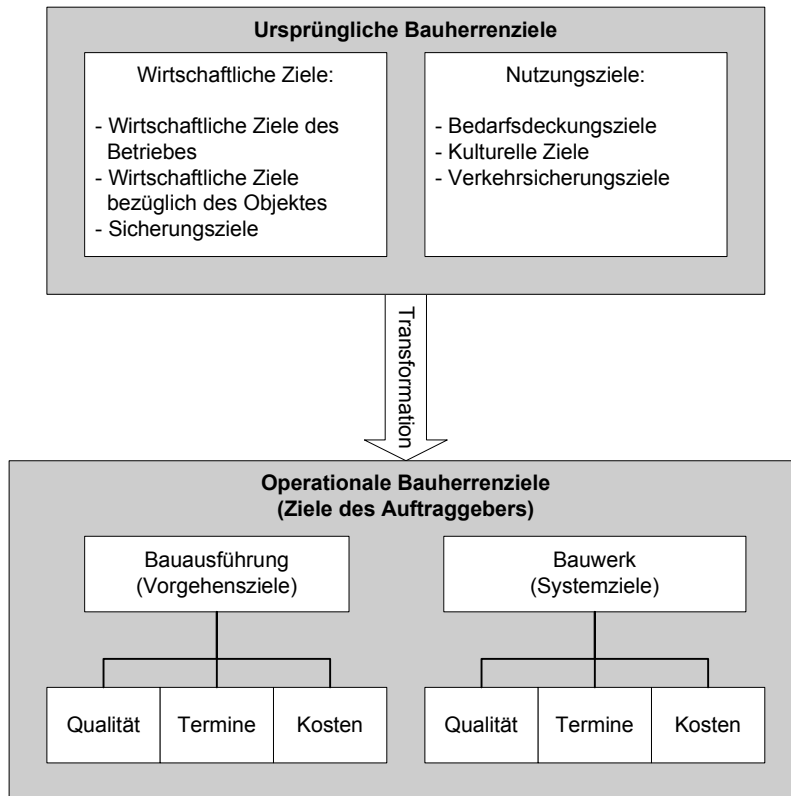


Abbildung 9: Transformation von ursprünglichen Bauherrenzielen in operationale Bauherrenziele¹²⁵

Bei einer konventionellen Baudurchführung mit Einzelunternehmern werden mit den Auftragnehmern mehrheitlich Vorgehensziele vereinbart. Vereinfacht ausgedrückt verfolgt der Auftraggeber damit folgende Zielsetzungen:

- Qualität: Mangelfreie Ausführung der Leistung
- Termine: Einhaltung vereinbarter Fertigstellungstermine
- Kosten: Einhaltung vereinbarter Auftragssummen

Zum Zeitpunkt des Projekteintritts der Auftragnehmer stehen diese Ziele des Auftraggebers daher weitgehend fest. Die Zielsetzungen der Auftragnehmer sind in der Regel jedoch nicht deckungsgleich, häufig sogar unkompatibel. Auftragnehmer streben vorwiegend auf Gewinnmaximierung ausgerichtete Ziele an.¹²⁶ Daher wird auch von einem Spannungsfeld zwischen den Vertragspartnern gesprochen.¹²⁷ Dieses **Spannungsfeld unterschiedlicher Interessenlagen** stellt eine wesentliche Ursache für das Scheitern des Bauprozesses dar.¹²⁸

¹²⁵ In Anlehnung an Will (1985), S. 92.

¹²⁶ Vgl. Berger (1999), S. 5.

¹²⁷ Vgl. Berger (1999), S. 5.

¹²⁸ Auf Grund differierender Zielsetzungen handelt es sich bei der Gesamtheit der Projektbeteiligten weniger um ein Projektteam, sondern eher um eine Art Projektkoalition (vgl. Winch (2002), S. 9).

Weitere Ursachen können mit Hilfe der Prinzipal-Agent-Theorie und der Spieltheorie verdeutlicht werden.

2.2.3.2 Ansätze der Prinzipal-Agent-Theorie

Die Prinzipal-Agent-Theorie (PA-Theorie) ist ein Ansatz aus der Neuen Institutionenökonomik, einem Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Seit den ersten Veröffentlichungen in den 60er und 70er Jahren dient die PA-Theorie u. a. zur Beschreibung von Risikobetrachtungen und Motivationsproblemen bei vertraglichen Schuldverhältnissen unter Berücksichtigung exogener Einflüsse und der Verfügbarkeit von Informationen.¹²⁹

Im Grundmodell der PA-Theorie beauftragt der Prinzipal einen Agenten mit der Erbringung von Leistungen. Er delegiert neben Aufgaben automatisch auch Entscheidungsvollmachten und installiert daher eine Delegationsbeziehung.¹³⁰ Der Prinzipal muss bei dieser Delegationsbeziehung auf Grund differierender Zielsetzungen des Agenten befürchten, dass dieser vorrangig eigene Ziele verfolgt und auf Grund der vorhandenen **Informationsasymmetrie** seine Entscheidungen nicht im Sinne des Prinzipals trifft.

Die Informationsasymmetrie besteht vor und nach Vertragsschluss. Vor Vertragsschluss besitzt der Agent einen Informationsvorsprung hinsichtlich seiner fachlichen Eignung und seiner tatsächlichen Absichten („hidden characteristics“ bzw. „hidden intention“).¹³¹ Für den Prinzipal besteht dadurch die Gefahr, einen für die Erreichung eigener Ziele ungeeigneten Agenten auszuwählen („adverse selection“).¹³² Die Schwierigkeiten bei der Auswahl eines Agenten werden hier nicht weiter erörtert. Zu den wesentlichen Aspekten der Informationsasymmetrie nach Vertragsschluss zählen die verdeckte Informationen und Handlungen des Agenten („hidden information“ und „hidden action“).¹³³

Der Begriff „**hidden information**“ beschreibt eine Konstellation, bei der nur der Agent über wichtige, projektspezifische Detailinformationen bezüglich seiner Leistungen verfügt und als Grundlage für seine weiteren Entscheidungen verwendet. Mangels Kenntnis dieser Informationen kann der Prinzipal in diesem Fall keinen direkten Einfluss auf die Entscheidung des Agenten nehmen.

¹²⁹ Vgl. Eisenhardt (1989), S. 58 ; Göbel (2002), S. 60 ff. Dieser mathematische Zweig der PA-Theorie wird auch als „normative“ oder „ökonomische“ PA-Theorie bezeichnet (vgl. Beyer (2004), S. 45 ; Kiener (1990), S. 4 ; Gillenkirch (1997), S. 20). Der als „positive“ oder „finanzielle“ PA-Theorie bezeichnete empirische Zweig beschränkt sich im Wesentlichen auf das Verhältnis zwischen den Eigentümern und den Unternehmensleitungen von Großunternehmen (vgl. Eisenhardt (1989), S. 59 ; Gillenkirch (1997), S. 22).

¹³⁰ Vgl. Gillenkirch (1997), S. 5. Die Beteiligten werden bei der Gestaltung von Anreizsystemen auch als „Instanz“ bzw. „Entscheidungsträger“ bezeichnet (vgl. Laux/Liermann (1997), S. 511 ; Gillenkirch (1997), S. 5).

¹³¹ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 159 f. Diese und die folgenden englischen Begriffe der PA-Theorie werden auch in deutscher Fachliteratur zu dieser Thematik verwendet.

¹³² Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 160.

¹³³ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 160. Auch die Absichten des Agenten bleiben für den Prinzipal nach Vertragsschluss unklar (hidden intention).

Auf Grund der „**hidden action**“ bleibt es dem Prinzipal außerdem verwehrt, den tatsächlich vom Agenten betriebenen Aufwand für die Erbringung einer Leistung zu beobachten. Letztlich kann in den meisten Fällen nur das exogenen Einflüssen unterworfenen und damit vom Zufall abhängige Ergebnis beurteilt werden. Die fehlenden Kontrollmöglichkeiten führen daher zu einem Messproblem.

Die Informationsasymmetrie in einer Delegationsbeziehung führt zu einem als „**moral hazard**“ bezeichneten Verhalten.¹³⁴ Dies bedeutet, dass der Agent Entscheidungen nur unter Berücksichtigung seines eigenen Nutzens trifft („fringe benefits“), Ressourcen des Prinzipals für eigene Zwecke missbraucht („consumption on the job“) oder geschuldete Pflichten nicht bzw. nicht vollständig erbringt („shirking“).¹³⁵ Die fehlenden Kontrollmöglichkeiten des Prinzipals verhindern das Aufdecken derartiger Verhaltensweisen. Daraus können „*Trittbrettfahrerprobleme*“ bzw. „*Anreize zur Leistungszurückhaltung*“ resultieren oder verstärkt werden, falls einzelne Auftragnehmer (auch als „free rider“ bezeichnet) mit möglichst geringem Aufwand am Gesamterfolg partizipieren und dadurch ihren eigenen Nutzen steigern wollen.¹³⁶

Diese abstrakt beschriebenen Merkmale und Schwierigkeiten der PA-Theorie stellen bei Bauprojekten Kernprobleme während der Bauausführung dar, da zwischen Auftraggeber (Prinzipal) und Auftragnehmer (Agent) ebenfalls eine Delegationsbeziehung mit entsprechenden Risiken besteht. Auftragnehmer müssen zur Erbringung beauftragter Leistungen über den angemessenen Arbeitsaufwand, geeignete Bauverfahren und -abläufe oder das Ausmaß ihres Kooperationsverhaltens entscheiden. Während der Bauausführung ergeben sich aus Auftraggebersicht beispielsweise folgende Probleme:¹³⁷

- Auftragnehmer (und Lieferanten) besitzen wenig Motivation, ihre für den Projektablauf und den Auftraggeber wesentlichen Informationen mitzuteilen.
- Auftraggeber können die Qualität einzelner Teilleistungen und Materialien nicht vollständig überprüfen. Auftragnehmer nutzen diese Schwäche aus und reduzieren den eigenen Aufwand durch die Erbringung minderwertiger oder unvollständiger Leistungen.

Diesen Problemen kann mit verschiedenen Strategien begegnet werden. Ziel vieler Verfahrensweisen ist es, die Handlungsfreiheit des Agenten einzuschränken. Während der Markt und bestehende Normen einen sehr allgemeinen Rahmen definieren,¹³⁸ präzisieren vertragliche Regelungen die Anforderungen an den Agenten. Insbesondere in der Bauwirtschaft wird potenziellen Risiken und Unsicherheiten häufig mit dem Entwurf

¹³⁴ Vgl. Gillenkirch (1997), S. 17 ; Bea/Göbel (2006), S. 161.

¹³⁵ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 161. Allerdings muss betont werden, dass bei der Bauausführung je nach Vertragsgestaltung auch der Auftraggeber moral hazard betreiben kann. Dies wird im nachfolgenden Abschnitt deutlich.

¹³⁶ Vgl. Beyer (2004), S. 58 ff. ; Alchian/Demsetz (1972), S. 780 ; Bea/Göbel (2006), S. 163.

¹³⁷ Vgl. Winch (2002), S. 123.

¹³⁸ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 162 f. Hinsichtlich des Marktes wird davon ausgegangen, dass schlechtleistende Agenten auf Grund ihrer mangelhaften Reputation nicht langfristig bestehen können.

komplexer Vertragsstrukturen begegnet.¹³⁹ Die bisherigen Vorgehensweisen bei der Gestaltung von Bauverträgen erweisen sich auf Grund verschiedener Schwierigkeiten bei der Umsetzung als unzureichend (siehe Kapitel 3 und 4).

Ein alternativer und von der der PA-Theorie bevorzugter Ansatz zielt auf die Beeinflussung der Handlungen des Agenten durch Anreize. Es wird versucht, „die *ex-post-Vertragsprobleme durch die geschickte Gestaltung von Anreizverträgen ex ante zu lösen*.“¹⁴⁰ Vorgenannten Risiken durch moral hazard soll durch spezifische Vergütungsmodelle auf der Basis von Anreizverträgen und Kontrollsystemen entgegengewirkt werden.¹⁴¹ Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass die Modelle wirtschaftswissenschaftlicher Untersuchungen stark mathematisch ausgerichtet sind und grundsätzlich vollständige Verträge voraussetzen.¹⁴² Eine direkte Übertragung auf Bauverträge wäre somit realitätsfern. Verschiedene Prinzipien der PA-Theorie für die Gestaltung entsprechender Verträge können dennoch auf die Bauausführung projiziert werden (siehe Abschnitt 4.2).

Bei gewerkeweisen Vergaben muss dabei zusätzlich der Aspekt der Mehragenten-Situation berücksichtigt werden, der im Grundmodell der PA-Theorie vernachlässigt wird. Diese Situation tritt auf, wenn der Prinzipal Leistungen an zwei oder mehr Agenten gleichzeitig delegiert. Dabei wird unterschieden zwischen der Mehragenten-Situation ohne und mit Teamproduktion. Von einer Teamproduktion kann nach Alchian und Demsetz allgemein gesprochen werden, wenn

- das fertige Produkt verschiedener Ressourcen (d. h. Auftragnehmer) nicht nur die Summe unabhängiger Teilleistungen ist und
- der exakte Beitrag einzelner Teammitglieder sich nur schwer ermitteln lässt, weil auch kooperatives Handeln als zusätzliche Erfolgskomponente in die Überlegungen einbezogen werden muss.¹⁴³

Bei der Bauausführung kann von einer Mehragenten-Situation mit Teamproduktion ausgegangen werden. Für die Bauausführung werden zwar mit den jeweiligen Auftragnehmern separate und voneinander unabhängige Verträge geschlossen, in denen der individuelle Erfolg geschuldet und separat vergütet wird. Das Erreichen der auftraggeberseitigen Projektziele setzt jedoch neben der vertragsgerechten Ausführung der Bauleistung bedingt durch nachträgliche Änderungen und Konkretisierungen des Bau-Solls auch ein kooperatives Verhalten der Auftragnehmer untereinander und gegenüber dem Auftraggeber voraus. Der Aufwand (hidden action) und der Erfolg eines kooperativen Verhaltens eines

¹³⁹ Vgl. Winch (2002), S. 124.

¹⁴⁰ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 163.

¹⁴¹ Vgl. Beyer (2004), S. 45 ff.

¹⁴² Vereinfachungen hinsichtlich der möglichen Zustände sind nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig (vgl. Theilen (1996), S. 1 f.).

¹⁴³ Vgl. Alchian/Demsetz (1972), S. 779. Die Definition der Teamproduktion geht damit über das Vorhandensein einer „*technologisch-nichtseparabel[n] Produktionstechnologie*“ hinaus (vgl. Beyer (2004), S. 58). Für weitere Ausführungen zum Erfordernis eines kooperativen Verhaltens in Mehragenten-Situationen siehe Itoh (1991), S. 611 ff.

einzelnen Auftragnehmers lassen sich auch bei Erreichen der Projektziele nicht quantifizieren. Zudem handelt es sich bei Einzelunternehmern aus Auftraggebersicht um einen „*Erfolgsverbund*“,¹⁴⁴ bei dem das Erreichen der Ziele nur bei vertragskonformen Leistungen aller Auftragnehmer realisierbar ist.

2.2.3.3 Spieltheoretische Betrachtungen

In der Spieltheorie wird mit mathematischen Modellen untersucht, wie Entscheidungen getroffen werden bzw. getroffen werden sollten.¹⁴⁵ Dazu werden real existierende Probleme des Alltags und insbesondere Wettbewerbssituationen mit mehreren Spielteilnehmern modelliert, in denen die jeweiligen Entscheidungen der Teilnehmer und der daraus resultierende Erfolg von den Handlungen und Reaktionen der anderen Teilnehmer abhängen.¹⁴⁶ Die Verknüpfung beteiligter Parteien („*Interdependenz*“) gilt als kennzeichnendes Merkmal derartiger Ansätze.¹⁴⁷

Ein bekanntes Problem der Spieltheorie zur Simulation des Kooperationsverhaltens von zwei Spielern ist das so genannte „Gefangenendilemma“. Dabei handelt es sich um ein „*Zweipersonen-Nichtnullsummenspiel*“.¹⁴⁸ Jeder der beiden Spieler hat zwei Optionen bei seiner Entscheidung: Er kann entweder kooperieren oder nicht kooperieren. Die Teilnehmer müssen ihre Entscheidung gleichzeitig treffen. Die Entscheidung des Mitspielers ist demzufolge unbekannt und muss antizipiert werden. Hingegen kennen beide Teilnehmer die Ereignismatrix, die in Abhängigkeit von den Entscheidungen die Auszahlung an die Spieler festlegt.

Abbildung 10 enthält eine typische Ereignismatrix beim Gefangenendilemma. Entscheiden sich beide Teilnehmer für ein kooperatives Verhalten, erhält jeder drei Einheiten. Entscheiden sich die Teilnehmer für unterschiedliche Optionen, so erhält der nicht kooperierende Spieler fünf Einheiten und der kooperierende geht leer aus. Falls beide Teilnehmer nicht kooperieren, erhalten beide jeweils nur eine Einheit.

¹⁴⁴ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 500 f.

¹⁴⁵ Vgl. Davis (1999), S. 15.

¹⁴⁶ Vgl. Berninghaus/Ehrhart/Güth (2006), S. 3 ; Sieg (2000), S. 2.

¹⁴⁷ Vgl. Jost (2001), S. 1.

¹⁴⁸ Der Gewinn eines Spielers ist ungleich dem Verlust des Mitspielers (vgl. Davis (1999), S. 76.

		Spieler B	
		kooperativ	unkooperativ
Spieler A	kooperativ	A = 3 B = 3	A = 0 B = 5
	unkooperativ	A = 5 B = 0	A = 1 B = 1

Abbildung 10: Ereignismatrix beim Gefangenendilemma¹⁴⁹

Das Dilemma wird deutlich, wenn man die Perspektive eines einzelnen Spielers einer objektiven Betrachtung der Gesamtsituation gegenüberstellt. Sowohl bei einer kooperativen als auch bei einer unkooperativen Strategie des Spielers A maximiert ein unkooperatives Verhalten des Spielers B dessen Auszahlung. Gleiches gilt im umgekehrten Fall für Spieler A. Aus der Perspektive eines Teilnehmers bietet ein unkooperatives Verhalten daher die Aussicht auf die maximale Auszahlung und verhindert zudem einen Totalverlust. Ein Spieler tendiert somit zu einer unkooperativen Strategie, obwohl objektiv die beidseitige Kooperation den bestmöglichen Kompromiss (das so genannte „*Pareto-Optimum*“¹⁵⁰) darstellt.

Das Gefangenendilemma lässt sich unter bestimmten Voraussetzungen auf die Bauausführung übertragen. Dazu darf beispielsweise ein Vertragspartner den anderen auf Grund seiner Marktmacht oder anderen Gründen nicht so stark dominieren, dass dieser nicht mehr frei zwischen verschiedenen Optionen wählen kann. Nachfolgend wird ein Fallbeispiel mit einer bei der Bauausführung üblichen Problemsituation skizziert.¹⁵¹ Es wird angenommen, dass dem Auftragnehmer eine für die Ausführung des geplanten Bauablaufs wichtige Angabe des Auftraggebers nicht vorliegt (z. B. ein Ausführungsdetail). Dieser Fehler wird vom Auftraggeber jedoch erst nach einem Hinweis durch den Auftragnehmer bemerkt. Auf Grund eines personellen Engpasses in der auftraggeberseitigen Organisation kann die fehlende Ausführungszeichnung nicht sofort nach dem auftragnehmerseitigen Hinweis übergeben werden.

Fall 1: Beide Vertragspartner verhalten sich kooperativ

Der Auftragnehmer zeigt frühzeitig eine drohende Behinderung der Ausführung an. Der Auftraggeber bestätigt das Fehlen der Angabe und nennt die voraussichtliche Dauer der Verzögerung.

¹⁴⁹ Vgl. Davis (1999), S. 76. In der ursprünglichen Version des Gefangenendilemmas von A. W. Tucker enthält die Ereignismatrix keine Auszahlungen, sondern das zu erwartende Strafmaß des jeweiligen Gefangenen.

¹⁵⁰ Ein Pareto-Optimum liegt nur dann vor, wenn keine Partei besser gestellt werden kann, ohne dass gleichzeitig eine andere Partei schlechter gestellt wird (vgl. Laux/Liermann (1997), S. 496 f.).

¹⁵¹ Auch Heilfort hat die Spieltheorie mittels eines Fallbeispiels auf die Bauausführung projiziert. Sein Beispiel wird hier nicht vollständig übernommen, weil Heilfort den Verzicht auf die Anzeige einer Behinderung fälschlicherweise als kooperatives Verhalten des Auftragnehmers bezeichnet (vgl. Heilfort (2003), S. 100 ff.).

Folge: Der Auftragnehmer stellt den Bauablauf auf Basis der Angaben des Auftraggebers um. Die Schadenssumme bleibt gering, da die Umstellung des Bauablaufs rechtzeitig erfolgt und eine Auswirkung auf den Fertigstellungstermin des Projekts vermieden werden kann. Der vom Auftragnehmer nachgewiesene Schaden durch den mit der Umstellung des Bauablaufs verbundenen Mehraufwand wird durch den Auftraggeber erstattet.

Fall 2: Nur der Auftragnehmer verhält sich kooperativ

Der Auftragnehmer zeigt frühzeitig eine drohende Behinderung der Ausführung an. Der Auftraggeber zweifelt die Relevanz der Behinderung an und bestreitet nachhaltige Auswirkungen auf den Bauablauf.

Folge: Der Auftragnehmer stellt den Bauablauf mangels Kenntnis der Dauer der Verzögerung erst kurzfristig um. Die Schadenssumme bleibt dennoch moderat, da eine Auswirkung auf den Fertigstellungstermin des Projekts vermieden werden kann. Die Zahlung des vom Auftragnehmer nachgewiesenen Schadens wird vom Auftraggeber mit dem Hinweis auf den eingehaltenen Fertigstellungstermin, bauübliche Umstellungen des Bauablaufs bei Bauprojekten und auftragnehmerseitige Ursachen verweigert. Die Chancen der Durchsetzung seiner Ansprüche im Rahmen eines Rechtsstreits sind für den Auftragnehmer wegen der Nachweisproblematik gering.

Fall 3: Nur der Auftraggeber verhält sich kooperativ

Der Auftragnehmer zeigt die Behinderung der Ausführung erst an, nachdem tatsächliche Auswirkungen auf den Bauablauf unvermeidlich sind. Der Auftraggeber bestätigt das Fehlen der Angabe und nennt die voraussichtliche Dauer der Verzögerung.

Folge: Der Fertigstellungstermin verschiebt sich und es entsteht ein hoher Schaden. Der geschuldete Fertigstellungstermin ist unklar. Der vom Auftragnehmer mit Hilfe der Aussagen des Auftraggebers vergleichsweise leicht nachweisbare Schaden wird durch den Auftraggeber erstattet.

Fall 4: Beide Vertragspartner verhalten sich unkooperativ

Der Auftragnehmer zeigt die Behinderung der Ausführung erst an, nachdem tatsächliche Auswirkungen auf den Bauablauf unvermeidlich sind. Der Auftraggeber zweifelt die Relevanz der Behinderung an und bestreitet jegliche Auswirkungen auf den Bauablauf.

Folge: Der Fertigstellungstermin verschiebt sich und es entsteht ein hoher Schaden. Der geschuldete Fertigstellungstermin ist unklar. Die Zahlung des vom Auftragnehmer nachgewiesenen Schadens wird vom Auftraggeber mit dem Hinweis auf bauübliche Umstellungen des Bauablaufs bei Bauprojekten und auftragnehmerseitige Ursachen verweigert. Durch den Austausch von Sachverständigengutachten und Hinzuziehung

juristischer Beistände erhöht sich die Schadenssumme. Bei der nach langwierigen Auseinandersetzungen folgenden Einigung auf Basis eines Vergleichs (ggf. nach Einreichung einer Klage¹⁵²) tragen beide Parteien erhebliche Kosten.

		Verhalten des Auftraggebers	
		kooperativ	unkooperativ
Verhalten des Auftragnehmers	kooperativ	<u>Fall 1:</u> - Geringe Schadenssumme - Rechtzeitige Fertigstellung - AG trägt Kosten	<u>Fall 2:</u> - Moderate Schadenssumme - Rechtzeitige Fertigstellung - AN trägt Kosten
	unkooperativ	<u>Fall 3:</u> - Hohe Schadenssumme - Bauzeitverlängerung (Soll-Termine unklar) - AG trägt Kosten	<u>Fall 4:</u> - Sehr hohe Schadenssumme - Bauzeitverlängerung (Soll-Termine unklar) - Kostenverteilung durch Vergleich (Verteilung unklar)

Abbildung 11: Ereignismatrix bei der Baudurchführung (Fallbeispiel)

Die wesentlichen Ergebnisse der Fallbeispiele sind in der Abbildung 11 zusammenfassend dargestellt. Auf quantitative Angaben wird auf Grund der im Einzelfall variierenden Größen bewusst verzichtet. Um das Pareto-Optimum (Fall 1) zu erreichen, müssen sich beide Parteien kooperativ verhalten. Aus subjektiver Sichtweise der Vertragspartner bietet hingegen ein unkooperatives Verhalten finanzielle Vorteile und stellt ein geringeres Risiko dar:¹⁵³

- Wählt der Auftraggeber eine kooperative Strategie, kann der Auftragnehmer mit einem unkooperativen Verhalten einerseits einen hohen Schaden geltend machen und ist andererseits nicht mehr an den vereinbarten Fertigstellungstermin gebunden (ggf. Entfall einer Vertragsstrafenregelung).
- Wählt der Auftraggeber eine unkooperative Strategie, kann der Auftragnehmer durch ein gleichfalls unkooperatives Verhalten die Chancen auf Durchsetzung seiner Ansprüche verbessern und auf einen für ihn günstigen Ausgang der anschließenden Auseinandersetzung hoffen.

¹⁵² Ende der neunziger Jahre waren beispielsweise in den neuen Bundesländern mehr als 50 % der bei Landgerichten anhängigen Prozesse baurechtliche Streitigkeiten (vgl. Kraus (1998), S. 138).

¹⁵³ Weitere Motive für ein unkooperatives Verhalten können bei Bauprojekten darin bestehen, den Vertragspartner zur kostenfreien Übernahme zusätzlicher, nicht geschuldeter Leistungen zu bewegen (z. B. Koordination des auftragnehmerseitigen Personals durch den Auftraggeber oder Vervollständigung der auftraggeberseitigen Ausführungsplanung durch den Auftragnehmer).

Gleiches gilt im umgekehrten Fall. Jeder der beiden Vertragspartner tendiert bei der Bauausführung analog zum Grundmodell des Gefangenendilemmas zu einer unkooperativen Strategie, obwohl objektiv die beidseitige Kooperation den bestmöglichen Kompromiss darstellt.

Gegen ein beidseitig kooperatives Verhalten sprechen neben dem Streben nach einer Gewinnmaximierung häufig negative Erfahrungen der Vertragspartner aus vorherigen Projekten, da insbesondere bei einmaligen (einperiodigen) oder „*mehrperiodigen Interaktionsbeziehungen bei geschlossenem Zeithorizont*“ auf Grund der fehlenden Sanktionsmöglichkeit des Partners unkooperative Strategien überwiegen.¹⁵⁴ Daher wird stillschweigend ein unkooperatives Verhalten des Vertragspartners vorausgesetzt. Beide Parteien konzentrieren sich auf den Aufbau einer „Verhandlungsmasse“, die im Konfliktfall mindestens der Summe etwaiger Gegenforderungen entsprechen muss. Die übliche Aufrechnung aller Ansprüche am Ende der Baumaßnahme verhindert rechtzeitige Korrekturen.¹⁵⁵ Kooperation wird als Aufgabe möglicher Anspruchsgrundlagen betrachtet. In der Praxis tritt der Fall 4 und damit die objektiv ungünstigste Lösung daher häufig auf.

Für die Wahl eines kooperativen Wegs braucht es Vertrauen zwischen den Vertragspartnern.¹⁵⁶ Da die Gleichzeitigkeit der Handlungen nur im idealisierten Modell möglich ist, muss ein Vertragspartner den ersten Schritt wagen. Anreize für kooperatives Verhalten können erste Barrieren überwinden und kooperatives Verhalten fördern.¹⁵⁷ Falls Kooperation nicht nur als Risiko, sondern auch als Chance mit direkten finanziellen Vorteilen verstanden wird, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für die Wahl eines kooperativen Verhaltens. Somit kann die Integration von Anreizen in Bauverträge auch als Hilfsmittel zur Überwindung von Kooperationsproblemen bei der Bauausführung dienen.

Die in Kapitel 2 skizzierte Ausgangssituation dient als Grundlage für die weiteren Betrachtungen. Im folgenden Kapitel werden zunächst Problemschwerpunkte bei der Bauausführung identifiziert, um den bislang nur allgemein beschriebenen Änderungsbedarf zu anhand konkreter Ereignisse präzisieren und die daraus resultierende Dynamik des Bauprozesses zu verdeutlichen. Anschließend werden Vertragspflichten der VOB/B dargestellt, die im Zusammenhang mit diesen Ereignissen von Bedeutung sind.

¹⁵⁴ Vgl. Beyer (2004), S. 83 ff.

¹⁵⁵ Vgl. Leinz (2004), S. 13.

¹⁵⁶ Vgl. Wong/Cheung/Ho (2005), S. 1047.

¹⁵⁷ Vgl. James (2002), S. 295.

3 Regelungen für das Zusammenwirken der Vertragspartner

Im vorliegenden Kapitel werden zunächst Ereignisse beschrieben, die das Erreichen der auftraggeberseitigen Projektziele bei der Bauausführung gefährden. Zu diesem Zweck wird auf vorhandene Untersuchungsergebnisse von Befragungen und einer Auswertung von Projektdaten zurückgegriffen. Nach der Identifizierung entsprechender Schwerpunkte werden anschließend wesentliche Regelungen der VOB/B dargestellt, die durch die Zuweisung von Vertragspflichten das Eintreten dieser Ereignisse verhindern bzw. deren Auswirkungen auf das Bauprojekt reduzieren sollen, um ein weitgehend reibungsloses Zusammenwirken aller Beteiligten sicherzustellen. Eine abschließende Bewertung analysiert, inwiefern die bestehenden Regelungen der VOB/B diesen Ansprüchen genügen.

3.1 Zielbeeinflussende Ereignisse

Sowohl auftraggeber- als auch auftragnehmerseitig zu vertretende Ereignisse während der Bauausführung können neben exogenen Einflüssen das Erreichen der auftraggeberseitigen Projektziele gefährden. Dazu zählen aktive Handlungen, Schlechtleistungen oder Unterlassungen der Vertragspartner. Im Folgenden wird diesbezüglich von „**zielbeeinflussenden Ereignissen**“ gesprochen. Die Bezeichnung dieser Ereignisse als „Ursache“ wird bewusst vermieden, da die Ereignisse in unterschiedlichen Ebenen innerhalb eines Ursache-Wirkungs-Geflechts stehen können (siehe Abschnitt 3.1.4).¹⁵⁸ Des Weiteren stellen zielbeeinflussende Ereignisse nur die beobachtbaren Auswirkungen tiefer liegender Ursachen wie beispielsweise der Komplexität von Projekten oder Mängel in der internen Organisation der Vertragspartner dar.

Die zu einer Gefährdung oder sogar einer Verfehlung der Projektziele führenden Ereignisse variieren auf Grund projektspezifischer Randbedingungen von Bauprojekten. Nachfolgend werden zwei Befragungen und eine Auswertung von Projektdaten vorgestellt, um aus den Ergebnissen Schwerpunkte abzuleiten.¹⁵⁹ Dabei ist zu berücksichtigen, dass zur Beantwortung von Fragebögen von den Teilnehmern selten auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden kann und die Ergebnisse somit in erheblichen Umfang subjektiven Wahrnehmungen und Motiven unterliegen.

3.1.1 Befragung zu Ursachen von Zielabweichungen

In einer im Rahmen eines Forschungsvorhabens durchgeführten Umfrage sollten General- und Nachunternehmer Ursachen angeben, die für Verfehlungen der Projektziele im

¹⁵⁸ Die Bezeichnung der Ereignisse als Ursache in den folgenden Abschnitten ist der korrekten Wiedergabe der jeweiligen Quelle geschuldet.

¹⁵⁹ Die Ergebnisse einer weiteren Umfrage unter Bauingenieuren und Juristen von Haghsheno und Kaben zur Häufigkeit verschiedener Ursachen für Streitigkeiten bei Bauprojekten werden hier nicht dargestellt, da die Befragung zwar allgemeine Konfliktfelder verdeutlicht, jedoch keine Zuordnung zu Projektzielen zulässt (vgl. Haghsheno/Kaben (2005), S. 261 ff.).

schlüsselfertigen Hochbau bedeutend sind.¹⁶⁰ Aus der Häufigkeit der Nennungen in Relation zur gesamten Anzahl der Teilnehmer wurden prozentuale Gewichtungen der Ursachen getrennt für die drei Kategorien Qualitätsmängel, Terminverzögerung und Kostensteigerung ermittelt.

Sowohl Generalunternehmer als auch Nachunternehmer bewerten eine fehlerhafte Ausführungsplanung und eine Änderung der Ausführungsplanung besonders kritisch für nahezu alle Kategorien. Übereinstimmung besteht auch hinsichtlich des großen Einflusses zu kurzer Ausführungsfristen und einer verspäteten Freigabe der Ausführungsplanung auf Terminverzögerungen. Die Verantwortung für diese planungsbedingten Probleme tragen (je nach Unternehmereinsatzform und Vertragstyp) häufig der Bauherr bzw. dessen Erfüllungsgehilfen.

Erhebliche Unterschiede in den Bewertungen sind hingegen bei den Ursachen zu beobachten, die eindeutig der Generalunternehmer oder der Nachunternehmer selbst zu vertreten haben. Eigene Versäumnisse werden verständlicherweise selten genannt. Dazu zählen eine mangelhafte Koordination des Generalunternehmers oder eine unzureichende Kapazität des Nachunternehmers. In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Befragung zusammengefasst.

	Qualitätsmängel		Terminverzögerung		Kostensteigerung	
	GU	NU	GU	NU	GU	NU
Fehlerhafte Ausführungsplanung	83,3	76,8	90,0	81,8	95,0	85,9
Lücken- bzw. fehlerhafte oder ungenaue Ausschreibung	66,7	66,7	53,3	72,7	75,0	81,8
Mängel bei vorhergehenden Gewerken	58,3	73,7	45,0	67,7	35,0	68,7
Koordinationsmängel des Generalunternehmers	30,0	61,6	26,7	71,7	33,3	77,8
Änderung der Ausführungsplanung	46,7	40,4	91,7	88,9	93,3	92,9
Zu geringe Kapazität der Nachunternehmer	50,0	22,2	65,0	25,3	-/-	-/-
Verspätete Fertigstellung der Vorunternehmerleistung	-/-	-/-	71,7	90,9	30,0	71,7
Unzureichende Qualifikation der Mitarbeiter	75,0	40,4	-/-	-/-	-/-	-/-
Zu kurze Ausschreibungsfristen	71,7	68,7	-/-	-/-	-/-	-/-
Zu kurze Ausführungsfristen	-/-	-/-	78,3	82,8	-/-	-/-
Verspätete Freigabe der Ausführungsplanung	-/-	-/-	78,3	74,8	-/-	-/-
Mängel bzw. fehlerhafte Ausführung	-/-	-/-	-/-	-/-	66,7	57,6

Tabelle 2: Häufigkeit der Ursachen für Zielabweichungen (Angaben in %)¹⁶¹

Eine explizite Zuordnung der Verantwortung einer Partei für die Zielabweichungen wurde in der Untersuchung nicht vorgenommen. Ausgehend von einer konventionellen Baudurchführung mit Einzelunternehmern wären eine unzureichende Kapazität und ggf. Qualifikation

¹⁶⁰ Die Ergebnisse resultieren aus einer Befragung im Jahr 2000 im Rahmen des Forschungsvorhabens „Wertschöpfungspartnerschaften im Schlüsselfertigbau“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (vgl. Helmus/Weber (2003), S. 20 ff.).

¹⁶¹ Die Tabelle fasst die Ergebnisse von drei Abbildungen zusammen (vgl. Helmus/Weber (2003), S. 23 f.). Auf Grund ihrer geringen Bedeutung wurden Schwierigkeiten bei der Materialanlieferung und fehlende Lagerfläche auf der Baustelle nicht berücksichtigt.

des Personals sowie die mangelhafte Ausführung durch den Auftragnehmer (bzw. hier den Nachunternehmer) zu vertreten.

3.1.2 Befragung zu Bauablaufstörungen

Eine Untersuchung von Heilfort beschränkt sich auf die Ursachen von Bauablaufstörungen.¹⁶² Als Datenbasis wird eine Umfrage unter den Nachunternehmern eines Bauunternehmens verwendet. Bei der Befragung wurden verschiedene Ursachen für Bauablaufstörungen und fünf Häufigkeitsklassen für die Störhäufigkeit von „nie“ (0 %) bis „immer“ (100 %) vorgegeben. Aus der Einteilung der Ursachen in verschiedene Häufigkeitsklassen durch die befragten Nachunternehmer wurden mittlere Störhäufigkeiten ermittelt.

Verzögerte bzw. mangelhafte Vorleistungen sind nach Ansicht der Teilnehmer mit 74 % die häufigste Ursache für Bauablaufstörungen. In jeweils geringen Abständen folgen die Änderung der Ausführungspläne, der hohe Termindruck, eine mangelhafte Ausführungsplanung und eine verspätete Freigabe der Ausführungspläne (siehe Abbildung 12).

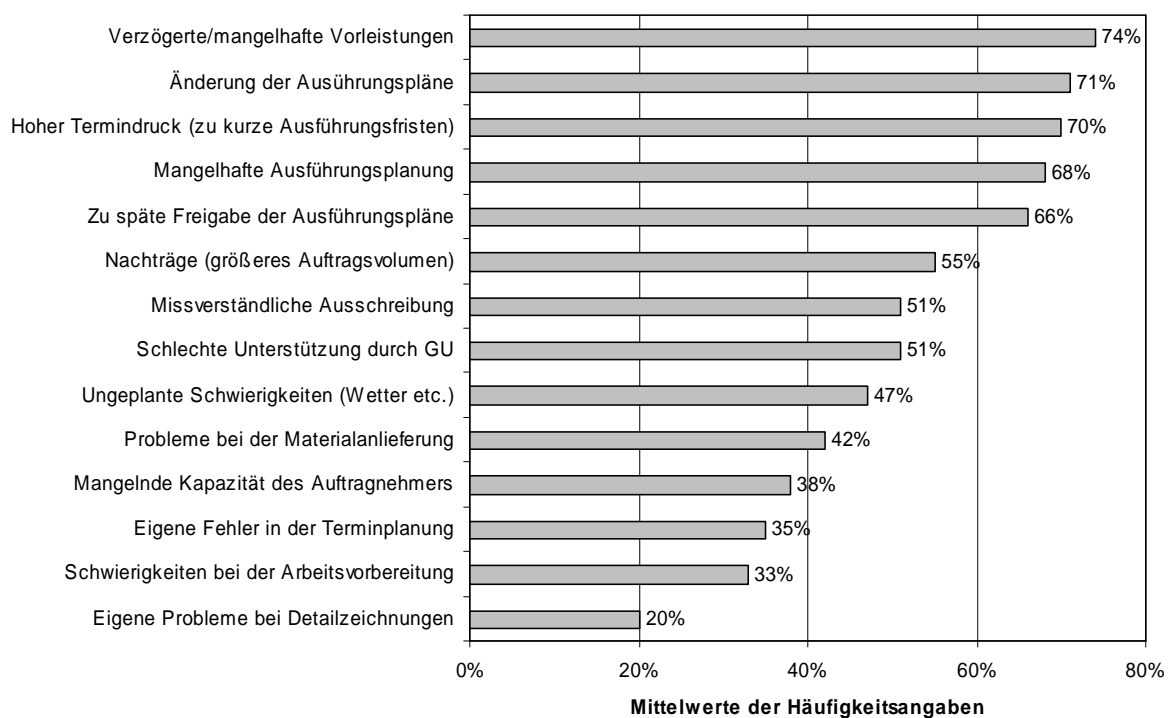


Abbildung 12: Häufigkeit von Bauablaufstörungen¹⁶³

Obwohl auch bei dieser Untersuchung eine klare Zuordnung der Verantwortung für die Ursachen fehlt, spiegeln die Ergebnisse deutlich die Auftragnehmersicht wider. Die von den Nachunternehmern als kritisch bewerteten Ursachen mit Häufigkeiten oberhalb von 50 % sind

¹⁶² Vgl. Heilfort (2003), S. 63 ff.

¹⁶³ Vgl. Heilfort (2003), S. 76. Auf die Darstellung der Standardabweichung wird hier verzichtet.

bei konventioneller Baudurchführung auftraggeberseitig (Generalunternehmer oder Bauherr) zu verantworten. Eigene Fehler werden erneut selten angeführt.

3.1.3 Analyse von Projektdaten

Die Ergebnisse einer Untersuchung von Dreier basieren im Gegensatz zu den vorherigen Untersuchungen nicht auf Befragungen, sondern auf der nachträglichen Auswertung gutachterlicher Beurteilungen von Bauvorhaben.¹⁶⁴ Insofern darf von einer weitgehend objektiven Datenbasis ausgegangen werden. Bewertet wurden ausschließlich Ursachen für Bauablaufstörungen, die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind. Der Großteil der dabei untersuchten Bauprojekte (ca. 75 %) stammt aus dem Hochbaubereich. Die mittlere Auftragssumme der analysierten Projekte beträgt ca. 11 Millionen Euro.

Zunächst wurde die Häufigkeit des Auftretens der Einzelursachen in Bezug auf die gesamte Anzahl der untersuchten Bauprojekte ermittelt. Anschließend erfolgte eine Gewichtung dieser Ursachen hinsichtlich der tatsächlichen Auswirkung der jeweiligen Ursache auf den Bauablauf. Dazu wurde eine Gewichtung von 0 (kein Einfluss) bis 5 (erheblicher Einfluss) für jede Einzelstörung vorgenommen. Aus der Summe der Gewichtungsfaktoren für eine Ursache in Relation zur Summe aller Faktoren wurde die Bedeutung der Ursache abgeleitet.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die häufigsten Störungsursachen auch den Bauablauf maßgeblich negativ beeinflussen. Dies trifft auf eine geänderte oder zusätzliche Leistung, verspätete Planlieferungen und fehlende oder verspätete Vorleistungen zu. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der nachfolgenden Abbildung 13 dargestellt.

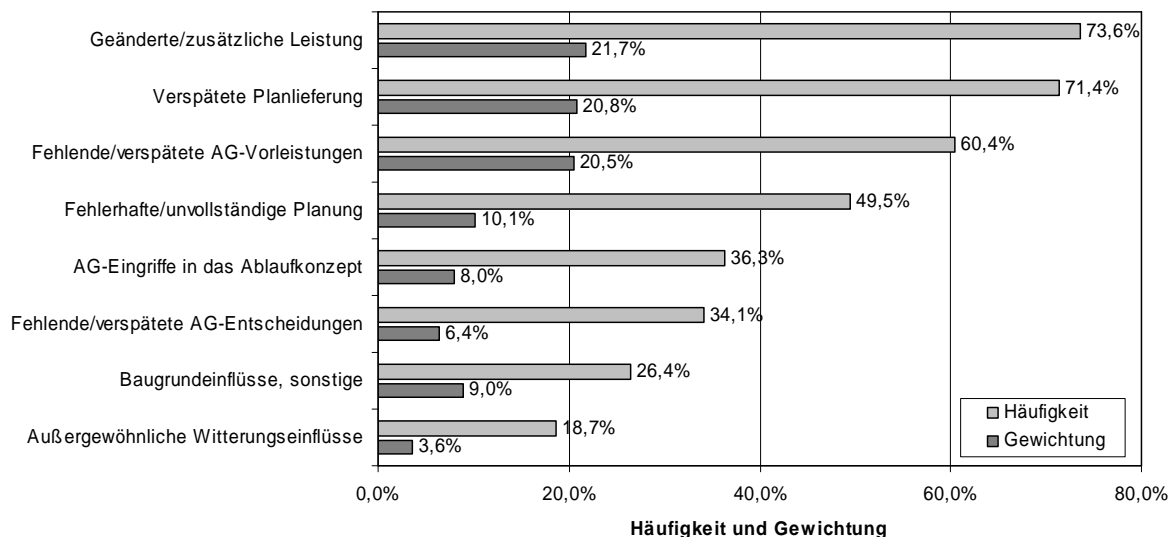


Abbildung 13: Ursachen von Bauablaufstörungen¹⁶⁵

¹⁶⁴ Vgl. Dreier (2001), S. 18 ff.

¹⁶⁵ In Anlehnung an Dreier (2001), S. 35 und S. 37.

Bemerkenswert an der Untersuchung ist die vergleichsweise geringe Bedeutung von Schwierigkeiten mit dem Baugrund oder schlechter Witterung. Bei einer von Hochbauprojekten dominierten Datenbasis scheinen diese Einflüsse weniger problematisch zu sein:

- Baugrundbedingte Verzögerungen treten im Hochbau im Allgemeinen nur bis zur Fertigstellung der Bodenplatte auf.
- Ein Großteil der Arbeiten wird nach der Fertigstellung des Rohbaus im geschlossenen Gebäude und damit wetterunabhängig ausgeführt.

Bei einer von Ingenieurbau- und Tiefbauprojekten dominierten Datenbasis wären möglicherweise andere Häufigkeiten und Gewichtungen zu verzeichnen.

3.1.4 Identifikation von Schwerpunkten

Auf Basis der vorgenannten Untersuchungen werden nachfolgend Schwerpunkte hinsichtlich der Häufigkeit zielbeeinflussender Ereignisse ermittelt, die erst während der Ausführung der Leistung auftreten. Zu kurze Ausschreibungs- und Ausführungsfristen werden nicht weiter betrachtet, da diese Situation beiden Vertragspartnern bei Vertragsschluss bekannt ist und durch die Unterzeichnung des Vertrags akzeptiert wird.

Mit dem Hinweis auf die Ergebnisse von Dreier im vorherigen Abschnitt darf vermutet werden, dass die häufigsten Ereignisse auch maßgeblich für Zielabweichungen sind. Dabei muss differenziert werden, ob Qualitäts-, Termin- oder Kostenziele des Auftraggebers gefährdet werden. Die Ergebnisse der Befragungen und Analysen zeigen, dass der Prozentwert für die Häufigkeit eines Ereignisses allein nur begrenzt aussagekräftig ist. Ursachen hierfür sind Unterschiede hinsichtlich der

- Art der Datenbasis (Auswertung von Projektdaten, Befragung),
- Perspektive und Erfahrung der Teilnehmer bei Befragungen,
- Projektgröße,
- Projektart und
- Vorgehensweise bei der Auswertung.

Vergleicht man beispielsweise die Häufigkeit einer verspäteten Fertigstellung der Vorunternehmerleistung der Befragungen von Helmus und Weber (90,9 %, siehe Spalte Terminverzögerung NU) und Heilfort (74 %), ergibt sich eine absolute Differenz von fast 17 %. Gleiches gilt für die Änderung der Ausführungsplanung (88,9 % gegenüber 71 %). Die Ergebnisse von Helmus und Weber weisen insgesamt ein deutlich höheres durchschnittliches Niveau der Häufigkeiten auf, obwohl Zielgruppe (Nachunternehmer) und Zielkategorie (Termine) gleich sind. Die **Rangfolge** der Ereignisse hinsichtlich ihrer Häufigkeit ist hingegen vergleichbar und bis zu Rang 5 sogar identisch. Demzufolge wird die Bedeutung eines Ereignisses nachfolgend vorwiegend aus dem jeweiligen Rang eines Ereignisses in Relation zur gesamten Anzahl bewerteter Ereignisse abgeleitet.

Als wesentliche zielbeeinflussende Ereignisse werden die Ereignisse definiert, die

- hinsichtlich ihres Ranges zur oberen Hälfte aller genannten bzw. ermittelten Ereignisse zählen und
- eine mittlere Häufigkeit von (gerundet) mindestens 50 % aufweisen.

Dazu werden alle vorgenannten Untersuchungen zunächst getrennt betrachtet. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Ähnliche Ereignisse werden unter einer Bezeichnung zusammengefasst (siehe auch Fußnoten zur Tabelle).

Ausgehend von der Annahme einer konventionellen Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe und auftraggeberseitiger Ausführungsplanung hat der Auftragnehmer im bilateralen Verhältnis nur die mangelhafte Ausführung sowie die mangelhafte Qualifikation von Mitarbeitern zu vertreten. Allerdings muss betont werden, dass auch die fehlende und die mangelhafte Vorleistung ursächlich auftragnehmerseitige Fehler darstellen.

	Helmus/ Weber (Befragung)			Heilfort (Befragung)	Dreier (Projekt- daten)
	Qualität	Termine	Kosten	Termine	Termine
Fehlende Ausführungsplanung ¹⁾		xx		x	x
Fehlende Vorleistung ²⁾		xx		x	x
Änderung der Leistung ³⁾		xx	xx	x	x
Mangelhafte Ausführungsplanung ⁴⁾	xx	xx	xx	x	x
Mangelhafte Koordination ⁵⁾			x	x	
Mangelhafte Ausschreibung ⁶⁾	xx		xx	x	
Mangelhafte Vorleistung ⁷⁾	x			x	
Mangelhafte Qualifikation ⁸⁾	x				
Mangelhafte Ausführung ⁹⁾			x		

¹⁾ Verspätete Freigabe der Ausführungsplanung, zu späte Freigabe der Ausführungspläne, verspätete Planlieferung

²⁾ Verspätete Fertigstellung der Vorunternehmerleistung, verzögerte Vorleistungen, fehlende/verspätete AG-Vorleistungen

³⁾ Änderung der Ausführungsplanung, Änderung der Ausführungspläne, Nachträge (größeres Auftragsvolumen), geänderte/zusätzliche Leistung

⁴⁾ Fehlerhafte Ausführungsplanung, mangelhafte Ausführungsplanung, fehlerhafte/unvollständige Planung

⁵⁾ Koordinationsmängel des Generalunternehmers, schlechte Unterstützung durch GU

⁶⁾ Lücken bzw. fehlerhafte oder ungenaue Ausschreibung, missverständliche Ausschreibung

⁷⁾ Mängel bei vorhergehenden Gewerken, mangelhafte Vorleistungen

⁸⁾ Unzureichende Qualifikation der Mitarbeiter

⁹⁾ Mängel bzw. fehlerhafte Ausführung

Tabelle 3: Zusammenstellung wesentlicher zielbeeinflussender Ereignisse¹⁶⁶

Beschränkt man die Betrachtung auf das bilaterale Vertragsverhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, so ist die Mehrzahl der in Tabelle 3 genannten Ereignisse dem Risikobereich des Auftraggebers zuzurechnen. Das scheinbare Ungleichgewicht zwischen auftraggeber- und auftragnehmerseitig zu vertretenden Ereignissen belegt, dass der Auftraggeber durch seine Verantwortung für die Planung (einschließlich der Leistungsbeschreibung) und die Koordination des Bauablaufs vielfältige Risiken trägt, die

¹⁶⁶ Bei der Befragung von Helmus und Weber signalisieren zwei Kreuze in einer Zelle, dass General- und Nachunternehmer das jeweilige Ereignis übereinstimmend für wesentlich halten.

sich nachteilig auf das Erreichen seiner Ziele auswirken können. Negative Folgen sind eine **mangelhafte Ausführung**, eine **Terminverzögerung** und eine **Kostensteigerung**. Diese Auswirkungen treten selten unabhängig voneinander auf. Ausgehend von einem Zeitpunkt ohne Soll-Ist-Abweichungen ergeben sich folgende Ursache-Wirkungs-Beziehungen, die durch die folgenden Beispiele verdeutlicht werden:¹⁶⁷

- Eine mangelhafte Ausführung kann zu einer Terminverzögerung führen (z. B. Verlängerung der Ausführungsdauer durch Mangelbeseitigungsarbeiten auf Grund einer mangelhaften Ausführungsplanung).
- Eine Terminverzögerung kann zu einer Kostensteigerung führen (z. B. Entschädigung für Verzögerungen auf Grund einer fehlenden Ausführungsplanung).
- Eine mangelhafte Ausführung kann zu einer Kostensteigerung führen (z. B. zusätzliche Vergütung für Mangelbeseitigungsarbeiten auf Grund einer mangelhaften Ausführungsplanung).

Diese Zusammenhänge werden in der Abbildung 14 mit Hilfe eines Ursache-Wirkungs-Diagramms veranschaulicht. Die Zuordnung orientiert sich an den Ergebnissen der Tabelle 3. Die Abbildung zeigt, dass auftraggeberseitig zu vertretende Ereignisse sehr unterschiedliche Auswirkungen haben können und im schlimmsten Fall die Ziele aller Kategorien gefährden. Das Vermeiden zielbeeinflussender Ereignisse ist aus den im vorherigen Kapitel genannten Gründen kaum möglich.

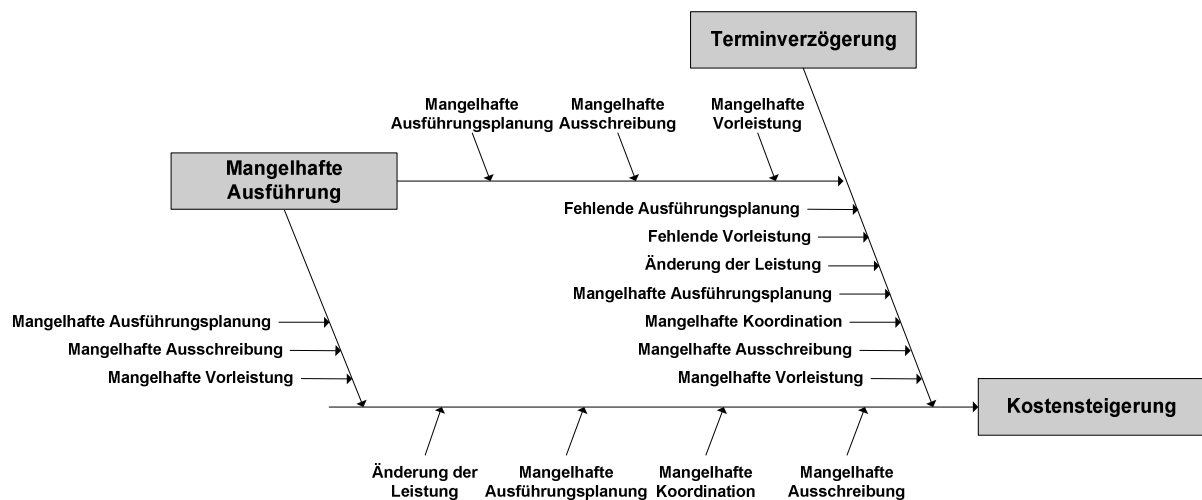


Abbildung 14: Zielbeeinflussende Ereignisse aus dem Risikobereich des Auftraggebers

Auftragnehmerseitig zu vertretende Ereignisse können vereinfachend auf die mangelhafte oder verzögerte Ausführung der Bauleistung reduziert werden. Aus einer vom Auftragnehmer zu vertretenden mangelhaften oder verzögerten Ausführung resultiert eine Kostensteigerung für den Auftraggeber nur, wenn der Auftragnehmer für die Folgeschäden nicht haftbar

¹⁶⁷ Falls sich beispielsweise durch Behinderungen bereits Verzögerungen im Bauablauf eingestellt haben, könnte auch eine angeordnete Beschleunigung zu Mängeln führen. Eine Kompensationsmaßnahme kann somit Ursache und Wirkung umkehren.

gemacht werden kann (siehe Abschnitt 4.1). Eine direkte Beeinflussung der Kosten des Auftraggebers durch den Auftragnehmer ist bei gewerkeweiser Vergabe nicht möglich, da der Auftragnehmer keinerlei Anordnungsrechte bezüglich des Leistungsumfangs besitzt. Die Vergütung für die Ausführung der Bauleistung ist im Vertrag als Einheits- oder Pauschalpreis auf Basis eines Leistungsverzeichnisses fest vereinbart.

Auftragnehmer können dennoch in zweifacher Hinsicht zur Einhaltung der Ziele des Auftraggebers beitragen.¹⁶⁸ Für die Einhaltung prognostizierter Qualitäts- und Terminziele ist die **Zuverlässigkeit der Auftragnehmer** von Bedeutung. Dieses Kriterium bezieht sich auf die planmäßige Umsetzung des vereinbarten Bau-Solls durch den Auftragnehmer, um eine auftragnehmerseitig zu vertretende mangelhafte Ausführung und eine Terminverzögerung zu vermeiden.

Bei zielbeeinflussenden Ereignissen aus dem Risikobereich des Auftraggebers ist dieser auf die **Kooperation der Auftragnehmer** angewiesen, um die Ereignisse schnell zu identifizieren und geeignete Maßnahmen einleiten zu können. Allerdings beurteilt nur eine Minderheit der an der Bauausführung beteiligten Parteien die Zusammenarbeit bei der Baudurchführung als kooperativ bzw. eher kooperativ.¹⁶⁹

Nachfolgend wird untersucht, ob und inwiefern die in der VOB/B enthaltenen Pflichten der Vertragspartner geeignet sind, das Zusammenwirken der Vertragspartner zu regeln und insbesondere die Zuverlässigkeit und die Kooperation der Auftragnehmer zu fördern.

3.2 Vertragspflichten bei VOB-Verträgen

Die Vertragspflichten der Parteien ergeben sich aus dem Bauvertrag. Sie sollen die vertragsgerechte Durchführung der Werkleistung und somit das Erreichen festgelegter Ziele sicherstellen. Aus den Pflichten einer Vertragspartei resultiert gleichzeitig ein Recht auf Erfüllung aus Sicht der anderen Vertragspartei.¹⁷⁰

Die Definition von Vertragspflichten regelt demnach wesentliche Schnittstellen zwischen den Vertragspartnern. Für die Ausführungsphase bei Bauprojekten sind insbesondere die in der VOB/B enthaltenen Pflichten des Auftraggebers und des Auftragnehmers von Bedeutung. Die im Zusammenhang mit zielbeeinflussenden Ereignissen relevanten Pflichten werden in den folgenden Abschnitten identifiziert und die jeweiligen Inhalte dieser Pflichten dargestellt. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den Kooperationspflichten. Einleitend werden nach einem kurzen Exkurs zur rechtlichen Unterscheidung verschiedener Pflichten daher zunächst die vom Bundesgerichtshof (BGH) betonte Kooperationspflicht der Vertragspartner erläutert und die in der VOB/B enthaltenen Regelungen genannt.

¹⁶⁸ Auf diesen Aspekt wird bei der Entwicklung des Prozessmodells in Kapitel 5 ausführlich eingegangen.

¹⁶⁹ Vgl. Heilfort (2003), S. 74.

¹⁷⁰ Vgl. Franke/Zanner/Kemper (2003), S. 73.

3.2.1 Exkurs zu Hauptpflichten, Nebenpflichten und Obliegenheiten

Für die mit der Unterzeichnung eines Werkvertrags verbundenen Pflichten war in der Vergangenheit die Unterscheidung in Haupt- und Nebenpflichten sowie Obliegenheiten bedeutsam, da sich aus der rechtlichen Einordnung der Pflichten die Ansprüche der Vertragspartner ableiten ließen.¹⁷¹ Zu den Hauptpflichten zählten die Erbringung einer vertragsgerechten Werkleistung durch den Auftragnehmer sowie die Abnahme und Zahlung des Werkes durch den Auftraggeber als Basis für die konfliktfreie Bauausführung.¹⁷²

Mit der Modifizierung des Rechts der Leistungsstörungen im Jahr 2002 hat die Unterscheidung von Haupt- und Nebenpflichten ihre Bedeutung weitgehend eingebüßt.¹⁷³ Es wird lediglich zwischen **Vertragspflichten** und **Obliegenheiten** unterschieden.

Der Verstoß eines Vertragspartners gegen Vertragspflichten kann als schuldhaftes Pflichtverletzung Ansprüche auf Schadensersatz gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B (bzw. §§ 241 und 280 ff. BGB) auslösen. Der geschädigte Vertragspartner hat in diesen Fällen außerdem ein Kündigungsrecht aus § 8 Nr. 3 VOB/B (bzw. ein Rücktrittsrecht aus §§ 241, 323 und 324 BGB).¹⁷⁴ Eine Kündigung aus wichtigem Grund wird jedoch nur bei grober Verletzung von Vertragspflichten als zulässig angesehen.¹⁷⁵

Insbesondere auftraggeberseitige Mitwirkungspflichten sowie auftragnehmerseitige Informationspflichten, die nur zur Vorbereitung von Ansprüchen dienen, werden teilweise in die Kategorie der Obliegenheiten eingeordnet.¹⁷⁶ Die Rechtsnatur von Obliegenheiten und bei Verletzung abzuleitende Folgen sind in der Literatur durchaus umstritten.¹⁷⁷ Im Allgemeinen befindet sich der Auftraggeber durch eine Verletzung einer Obliegenheit in Annahmeverzug gemäß § 293 ff. BGB. Daraus resultierende zusätzliche Aufwendungen können durch den Auftragnehmer als Entschädigung gemäß § 642 BGB geltend gemacht werden.¹⁷⁸ Des Weiteren ergibt sich aus § 643 BGB ein Kündigungsrecht nach einer angemessenen Fristsetzung. Auf Grund der Verpflichtung zur Kooperation der Parteien, dem Langzeitcharakter des Bauvertrags und der gestiegenen Bedeutung der Mitwirkungspflichten bestehen an der rechtlichen Einordnung als Obliegenheiten berechtigte Zweifel. Die in der VOB/B geregelten auftraggeberseitigen Mitwirkungspflichten können demzufolge als „echte“ Vertragspflichten angesehen werden.¹⁷⁹

¹⁷¹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 844 ff. ; Kapellmann/Schiffers (2000), S. 545 f.

¹⁷² Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 844.

¹⁷³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1420 f.

¹⁷⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1826.

¹⁷⁵ Siehe auch Anmerkungen zu § 8 Nr. 3 in Abschnitt 4.1.3.

¹⁷⁶ Vgl. Kapellmann/Schiffers (2000), S. 545 f. ; Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1081 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 827 ; Kniffka (2001), S. 9.

¹⁷⁷ Vgl. Fuchs (2004), S. 85 ff.

¹⁷⁸ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 450.

¹⁷⁹ Vgl. Kniffka (2001), S. 6 ff. ; Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1082 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 827 ; Kapellmann/Schiffers (2000), S. 546.

Aus baubetrieblicher Sicht ist die Unterscheidung zwischen Vertragspflichten sowie Obliegenheiten für die Bauausführung von untergeordneter Bedeutung. Entscheidend ist vielmehr, dass eine unterlassene Handlung eines Vertragspartners bzw. ein Verstoß gegen vertragliche Abreden – ob Vertragspflicht oder Obliegenheit – den Bauablauf negativ beeinflussen kann und daher vermieden werden muss. Die nachträgliche Klärung von Haftungsfragen und Durchsetzung eines vertraglichen Anspruchs ggf. auf dem Gerichtsweg bringt auf Grund der Langwierigkeit prozessualer Konflikte keine kurzfristige Verbesserung für den weiteren Bauablauf.¹⁸⁰ Daher wird in den folgenden Abschnitten die Unterscheidung zwischen Vertragspflichten und Obliegenheiten vernachlässigt.

3.2.2 Kooperationspflichten der Vertragspartner

Bauverträge sind teilweise bereits konzeptionell nicht dazu geeignet, kooperatives Verhalten zu fördern bzw. eine Konfrontation zu vermeiden. Eine umfangreiche Verlagerung von Risiken auf den Auftragnehmer sowie nicht abschließende Preisvereinbarungen sind potenzielle Streitpunkte.¹⁸¹ Auch das in der VOB/B verankerte Konzept eines Anordnungsmodells (beispielsweise durch § 1 Nr. 3 und Nr. 4 VOB/B) widerspricht bei kritischer Betrachtung einem Kooperationsgedanken, denn die Erarbeitung einer einvernehmlichen Lösung gestaltet sich im Nachhinein zumeist problematisch.

Den Beteiligten fällt es in der Praxis schwer zu beurteilen, was Kooperation bei Bauprojekten bedeutet und wie weit der Kooperationsgedanke im Einzelfall gehen muss. Ein kooperatives Verhalten wird allzu oft missverstanden als Aufgabe eigener, rechtmäßiger Ansprüche aus den vertraglichen Vereinbarungen. Im Folgenden sollen ausgehend von der Rechtsprechung des BGH die in der VOB/B enthaltenen Pflichten der Vertragspartner präzisiert werden, um für den Fortgang dieser Arbeit zu einem einheitlichen Verständnis des Kooperationsbegriffs zu gelangen.¹⁸²

Bei der Durchführung von Bauprojekten können **Allgemeine** und **Besondere Kooperationspflichten** unterschieden werden.¹⁸³ Während Allgemeine Kooperationspflichten wenig spezifisch nur die Zusammenarbeit der Vertragspartner fordern, beschreiben Besondere Kooperationspflichten die einzelnen Pflichten konkret.¹⁸⁴ Die Allgemeine Kooperationspflicht meint ohne weitere Spezifizierung nur erforderliche Handlungen bzw. das Unterlassen von Handlungen, um das Erreichen des Vertragszwecks sicherzustellen.¹⁸⁵

¹⁸⁰ Vgl. Vygen (1997), S. 252.

¹⁸¹ Vgl. Reister (2004), S. 60.

¹⁸² Auf die in der VOB/C enthaltenen gewerkespezifischen Pflichten (Mitteilungs-, Prüfungs- und Hinweispflichten sowie Vorgaben für Bemusterungen) wird hier nicht näher eingegangen und auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen (vgl. Werner/Pastor (2005), S. 1001 ; Langen/Schiffers (2005), S. 618 ff.).

¹⁸³ Vgl. Fuchs (2004), S. 70.

¹⁸⁴ Aus den Allgemeinen Kooperationspflichten können demnach keine Sanktionen unmittelbar abgeleitet werden (vgl. Fuchs (2004), S. 70).

¹⁸⁵ Vgl. Fuchs (2004), S. 91. Der Vertragsschluss selbst oder die Fristsetzung vor einer Kündigung können durchaus als Zeichen der Kooperation verstanden werden (vgl. Kniffka (2001), S. 3 ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1632).

Auftraggeber und Auftragnehmer müssen dabei als „gleichberechtigte Partner“ bei der erfolgreichen Abwicklung des Bauvertrages mitwirken und während der Ausführungsphase ihren Pflichten nachkommen.¹⁸⁶

Die Besonderen Kooperationspflichten lassen sich aus der Rechtsprechung ableiten. Bereits das Urteil des BGH vom 23.05.1996 betont den Kooperationscharakter eines Bauvertrags:

*„Der Bauvertrag als Langzeitvertrag bedarf einer Kooperation beider Vertragspartner. Dazu gehören Informations-, Mitwirkungs- und Rügeobliegenheiten und -pflichten.“*¹⁸⁷

Mit seinem Urteil vom 20.10.1999 bekräftigt der BGH die Bedeutung der Kooperation und spricht erstmals explizit von Kooperationspflichten.¹⁸⁸ Im Leitsatz heißt es:

*„Die Vertragsparteien eines VOB/B-Vertrages sind bei der Vertragsdurchführung zur Kooperation verpflichtet. Entstehen während der Vertragsdurchführung Meinungsverschiedenheiten zwischen den Parteien über die Notwendigkeit oder die Art und Weise einer Anpassung des Vertrages oder seiner Durchführung an geänderte Umstände, sind die Parteien grundsätzlich verpflichtet, durch Verhandlungen eine einvernehmliche Beilegung der Meinungsverschiedenheiten zu versuchen.“*¹⁸⁹

In der Begründung wird weiter ausgeführt:

„Aus dem Kooperationsverhältnis ergeben sich Obliegenheiten und Pflichten zur Mitwirkung und gegenseitigen Information.“

Demnach zählen Mitwirkungs-, Informations- und Verhandlungspflichten zu den Kooperationspflichten. Sie werden in der Literatur als Besondere Kooperationspflichten bezeichnet.¹⁹⁰ Die Rügepflichten lassen sich den Informationspflichten zuordnen und werden im Folgenden nicht separat betrachtet.¹⁹¹

Die Verhandlungspflichten der Vertragspartner kommen bei Sachverhalten zum Tragen, die (aus Sicht mindestens einer Partei) nicht bzw. nicht widerspruchsfrei durch den Vertrag geregelt sind. Als „Verhaltenskodex“ für die Vertragsparteien stellen die Verhandlungspflichten eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung von Bauprojekten dar. Die VOB/B enthält an verschiedenen Stellen entsprechende

¹⁸⁶ Vgl. Grieger (2000), S. 970 f.

¹⁸⁷ BGH, 23.05.1996, VII ZR 245/94.

¹⁸⁸ Vgl. Fuchs (2004), S. 8 f.

¹⁸⁹ BGH, 28.10.1999, VII ZR 393/98.

¹⁹⁰ Vgl. Kniffka (2001), S. 8 ff. ; Fuchs (2004), S. 73.

¹⁹¹ Vgl. Fuchs (2004), S. 81 f. Daneben existieren weitere Bezeichnungen für Informationspflichten (Mitteilungspflichten, Belehrungspflichten etc.), auf die hier nicht näher eingegangen wird (vgl. Breidenbach (1989) S. 4).

Konkretisierungen, wobei besonders § 2 Nr. 5 und 6 VOB/B hervorzuheben ist.¹⁹² Ein eindeutiger Verstoß gegen die Verhandlungspflicht wäre allerdings nur für den Extremfall gegeben, in dem sich beispielsweise ein („ungeschickter“) Vertragspartner weiteren Verhandlungen vollkommen und ungerechtfertigt verschließt.¹⁹³ Ein Kündigungsgrund ergibt sich jedenfalls nicht schon allein aus der sachlich begründeten Ablehnung einer Forderung der gegnerischen Partei.¹⁹⁴ Da die Verhandlungspflichten den Mitwirkungs- und Informationspflichten im Allgemeinen zeitlich nachgelagert sind¹⁹⁵ und sich nur schwer schematisieren lassen, werden die Verhandlungspflichten im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Die Mitwirkungs- und Informationspflichten sollen die ständige Kommunikation der Vertragspartner gewährleisten und somit die Voraussetzungen für den Informationsaustausch, die Klärung von Problemen, das Schließen von Vertragslücken und die Beilegung von Meinungsverschiedenheiten schaffen.¹⁹⁶ Der Umfang der Informations- und Mitwirkungspflichten im Bauvertrag ist im Vergleich mit allgemeinen Werkverträgen höher zu bewerten.¹⁹⁷ Dazu gehört insbesondere das Verständnis für die Interessen des Vertragspartners.¹⁹⁸

Die VOB/B enthält beidseitige Informations- und Mitwirkungspflichten.¹⁹⁹ Auch der Auftraggeber ist demnach bis zum Zeitpunkt der Abnahme ausdrücklich zur Kooperation verpflichtet. Erst bei der Abnahme nimmt er ausschließlich die Position des Gläubigers ein und beurteilt die fertig gestellte Werkleistung.²⁰⁰ Relevant für einen reibungslosen Bauablauf sind vorrangig **auftraggeberseitige Mitwirkungspflichten** und **auftragnehmerseitige Informationspflichten**.²⁰¹ Bedeutende Mitwirkungspflichten des Auftraggebers sind in den §§ 3 Nr. 1 sowie 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B enthalten.²⁰² Zu den wesentlichen auftragnehmerseitigen Informationspflichten zählen die **Prüfungs- und Hinweispflichten** der §§ 3 Nr. 3, 4 Nr. 1 Abs. 4 und 4 Nr. 3 VOB/B sowie die **Anzeigepflichten** der §§ 2 Nr. 6 und 6 Nr. 1

¹⁹² Weitere Verhandlungspflichten enthalten beispielsweise die §§ 2 Nr. 3 Abs. 2 und 3 sowie 2 Nr. 7 Abs. 1 Satz 2 VOB/B oder verschiedenen DIN-Normen wie z. B. DIN 18299 Ziff. 3.3 (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1827 ; Meurer (2001), S. 850 f.). Darin wird für verschiedene Sachverhalte während der Bauausführung gefordert, die Vergütung für vom ursprünglichen Bau-Soll abweichende Leistungen oder die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen gemeinsam festzulegen

¹⁹³ Der Auftragnehmer hätte dann das Recht, seine Arbeiten einzustellen (OLG Jena, 22.03.2005, 8 U 318/04).

¹⁹⁴ Vgl. Quack (2000), S. 110 ; BGH, 28.10.1999, VII ZR 393/98.

¹⁹⁵ Vgl. Heiermann (2002b), S. 28.

¹⁹⁶ Vgl. Nicklisch/Weick (1981) S. 7 f. ; Nicklisch (1984), S. 763.

¹⁹⁷ Vgl. Meurer (2001), S. 852.

¹⁹⁸ Vgl. Heiermann (2002a), S. 28.

¹⁹⁹ Eine umfangreiche Zusammenstellung der Kooperationspflichten der VOB/B und Aussagen zur Rechtsnatur der Pflichten enthält Schwarze (2003), S. 10 ff.

²⁰⁰ Insofern wird auch von einer „Doppelstellung“ des Auftraggebers gesprochen (vgl. Meurer (2001), S. 852).

²⁰¹ Vgl. Meurer (2001), S. 850.

²⁰² Vgl. Kniffka (2001), S. 12 ff. ; Meurer (2001), S. 850 ; Langen/Schiffers (2005) S. 449 ff. Die Regelungen in § 1 Nr. 3 und 4 VOB/B werden im Folgenden nicht hierzu gezählt, da sie auch in der Literatur nicht bzw. nur nach „Bedenkenhinweisen“ als Mitwirkungspflichten bezeichnet werden (vgl. Kniffka (2001), S. 12 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1050). Bezüglich sonstiger Mitwirkungspflichten des Auftraggebers (z. B. §§ 3 Nr. 2, 4 Nr. 4 und 5 Nr. 2 VOB/B) bzw. beider Vertragspartner (z. B. § 3 Nr. 4 VOB/B) wird auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen (vgl. Vygen (1997), S. 245 ff. ; Kapellmann/Schiffers (2000), S. 551 ff. ; Hofmann (1997), S. 220 f. ; Buschmann (2003), S. 125).

VOB/B.²⁰³ Die Inhalte dieser Kooperationspflichten werden zusammen mit den Leistungspflichten des Auftragnehmers in den folgenden Abschnitten genauer erläutert.

3.2.3 Inhalte wesentlicher Vertragspflichten

Die Erfüllung der Mitwirkungs- und Informationspflichten durch die Vertragspartner stellt einen wesentlichen Erfolgsfaktor auf dem Weg zu einer vertragsgerechten Bauausführung dar. Bei einer vereinfachten Betrachtung sind die Pflichten Bestandteile eines dreistufigen Prozesses:

- Stufe 1: Durch die rechtzeitige Übergabe der für die Ausführung nötigen Unterlagen und die Koordination seiner Auftragnehmer stellt der Auftraggeber zunächst die Voraussetzungen für die Ausführung der Werkleistung sicher. Diese auftraggeberseitigen Unterlagen und Anordnungen dürfen seitens des Auftragnehmers nicht ungeprüft übernommen werden.
- Stufe 2: Mit der Erfüllung seiner Prüfungs-, Hinweis- und Anzeigepflichten bringt der Auftragnehmer seine Fachkunde in den Bauprozess ein. Er muss prüfen, ob der Auftraggeber seinen Mitwirkungspflichten in ausreichendem Umfang nachgekommen ist und die Voraussetzungen für eine vertragsgerechte Ausführung vorliegen. Sollte dies nicht der Fall sein oder andere Hindernisse die Ausführung verhindern, besteht für den Auftragnehmer eine Hinweis- oder Anzeigepflicht. Im Idealfall werden dadurch Fehler oder sonstige unplanmäßige Entwicklungen rechtzeitig vor der Ausführung erkannt und durch die frühzeitige Ergreifung geeigneter Maßnahmen negative Auswirkungen für alle Beteiligten vermieden.
- Stufe 3: Erst wenn auftragnehmerseitig keine berechtigten Einwände bestehen oder der Auftraggeber trotz der Einwände die Ausführung der Bauleistung anordnet, sollte der Auftragnehmer im Idealfall mit der Bauausführung beginnen und demnach seinen **Leistungspflichten** nachkommen. Da der Auftragnehmer mit Ausnahme seiner eigenen Werkstatt- und Montageplanung bei der konventionellen Baudurchführung keinerlei Planungspflichten übernimmt, beschränken sich seine Leistungspflichten im Wesentlichen auf die fristgerechte und mangelfreie Ausführung.

Die Ausführung der Werkleistung steht somit theoretisch am Ende eines Prozesses, den der Auftraggeber in Gang setzt und dessen erfolgreiche Durchführung maßgeblich von der Beachtung auftragnehmerseitiger Informationspflichten abhängt (siehe Abbildung 15).

²⁰³ Vgl. Vygen (1997), S. 240 ff. ; Kniffka (2001), S. 8 ff. ; Meurer (2001), S. 850 f. ; Langen/Schiffers (2002), S. 443 ff. ; Fuchs (2004), S. 183 ff. Teilweise werden alle Informationspflichten als Prüfungs- und Hinweispflichten bezeichnet (vgl. Hochstein (1986), S. 166 ff.). Weitere auftragnehmerseitige Informationspflichten wie §§ 2 Nr. 8 Abs. 2, 4 Nr. 8 Abs. 3, 5 Nr. 2 Satz 3, 6 Nr. 3 und 15 Nr. 3 VOB/B werden hier ebenso wie auftraggeberseitige Informationspflichten in 5 Nr. 2 Satz 2, 16 Nr. 3 und 17 Nr. 6 VOB/B nicht weiter betrachtet.

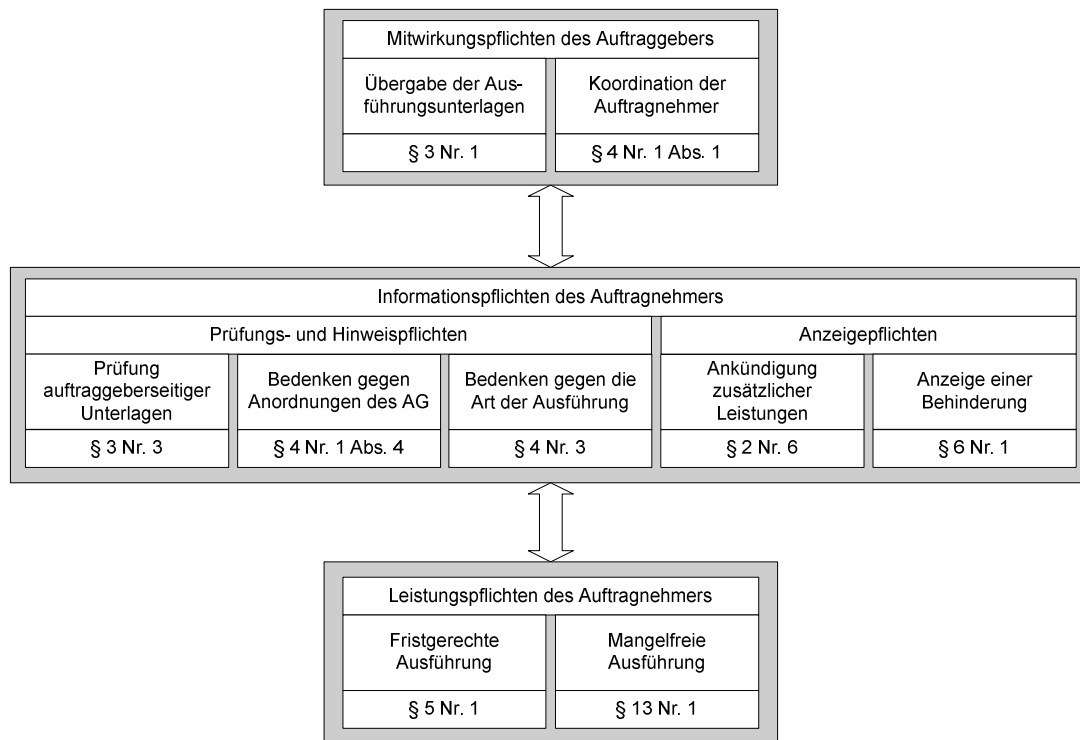


Abbildung 15: Wesentliche Mitwirkungs-, Informations- und Leistungspflichten der Vertragspartner gemäß VOB/B

Die Doppelpfeile in der Abbildung 15 sollen bereits an dieser Stelle verdeutlichen, dass der Prozess durchaus iterativ ablaufen kann:²⁰⁴

- Falls der Auftragnehmer nach der Übergabe von Ausführungsunterlagen (AU) gemäß § 3 Nr. 3 VOB/B auf Mängel hinweist, muss er die entsprechende Reaktion des Auftraggebers erneut prüfen. Die Stufen 1 und 2 des Prozesses werden mehrfach durchlaufen.
- Falls während der Ausführung Leistungsstörungen auftreten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, muss er ggf. gemäß § 6 Nr. 1 die Behinderung seiner Ausführung anzeigen und auch in diesem Fall die Reaktion des Auftraggebers, d. h. die Einhaltung seiner Mitwirkungspflichten, erneut prüfen. Die Stufen 1, 2 und 3 werden mehrfach durchlaufen.

Um den Umfang und die Grenzen der Pflichten des Auftraggebers zur Mitwirkung sowie des Auftragnehmers in seiner Funktion als präventive Kontrollinstanz und ausführendes Organ zu verdeutlichen, werden nachfolgend die Inhalte dieser Pflichten hinsichtlich ihres Zwecks, ihres Umfangs und der enthaltenen zeitlichen Festlegungen skizziert. Eine vollumfängliche Darstellung ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Die entsprechenden Paragraphen der VOB/B sind in den jeweiligen Abschnitten zitiert, um das Nachvollziehen der Erläuterungen zu erleichtern.

²⁰⁴ Dieser Aspekt wird in Kapitel 5 bei der Entwicklung eines Prozessmodells berücksichtigt.

3.2.3.1 Mitwirkungspflichten des Auftraggebers

Der Auftraggeber muss zwischen dem Zeitpunkt des Vertragsschlusses und der Abnahme der Werkleistung die Voraussetzungen für eine vertragsgerechte Ausführung sicherstellen. Die dazu notwendigen Tätigkeiten („*Mitwirkungshandlungen*“) sind demnach vor und während der eigentlichen Ausführung erforderlich, um die Erfüllung der Leistungspflichten des Auftragnehmers ohne zusätzliche Erschwernisse zu ermöglichen.²⁰⁵ Dazu zählen u. a. die fristgerechte Fertigstellung von Eigenleistungen durch den Auftraggeber bzw. durch auftraggeberseitig beauftragte Vorunternehmer, die mangelfreie Beistellung von Material und die rechtzeitige Anordnung geänderter oder zusätzlicher Leistungen.²⁰⁶ In den folgenden beiden Abschnitten werden die Pflichten des Auftraggebers im Hinblick auf koordinierende und planerische Tätigkeiten verdeutlicht sowie bestehende Schnittstellen zu den Pflichten des Auftragnehmers dargestellt. Eine Delegierung dieser Pflichten an den Auftragnehmer ist individualvertraglich häufig möglich, kann bei mehrfacher Verwendung jedoch gegen die gesetzlichen Regelungen zur Gestaltung rechtsgeschäftlicher Schuldverhältnisse durch Allgemeine Geschäftsbedingungen (im Folgenden als „AGB-Recht“ bezeichnet) gemäß §§ 305 ff. BGB verstoßen.²⁰⁷

3.2.3.1.1 Übergabe der Ausführungsunterlagen

„Die für die Ausführung nötigen Unterlagen sind dem Auftragnehmer unentgeltlich und rechtzeitig zu übergeben.“

§ 3 Nr. 1 VOB/B bezieht sich auf die planerische Verantwortung des Auftraggebers, die Bereitstellung nötiger Unterlagen zu gewährleisten. Zu den nötigen Unterlagen zählen beispielsweise *„Schriftstücke, Zeichnungen, Berechnungen, Anleitungen usw., die im Einzelfall erforderlich sind, um dem Auftragnehmer im Einzelnen genau den Weg für die technisch und damit vertraglich ordnungsgemäße Baudurchführung zu zeigen.“*²⁰⁸ Der Begriff der Ausführungsunterlagen besitzt somit eine sehr **umfassende Bedeutung** und kann etwas allgemeiner auch als Summe aller für die Bauausführung notwendigen Hilfsmittel außer Arbeit, Material und Boden definiert werden.²⁰⁹

Der Auftraggeber muss insbesondere eine *„ordnungsgemäße, vollständige Leistungsbeschreibung“* sowie eine Ausführungsplanung nach § 15 Abs. 1 Nr. 5 HOAI liefern.²¹⁰ Hinweise zur Erstellung dieser Unterlagen finden sich in der DIN 1356 (Angaben zu Ausführungszeichnungen) und der VOB/C (Hinweise für das Aufstellen einer Leistungsbeschreibung). Danach sollen beispielsweise Ausführungszeichnungen der Objektplanungen Zeichnungen im Maßstab 1:50 oder 1:20 sowie Detailzeichnungen im Maßstab 1:20 bis 1:1 enthalten.

²⁰⁵ Vgl. Hofmann (1997), S. 219.

²⁰⁶ Vgl. Hofmann (1997), S. 220 f.

²⁰⁷ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1464.

²⁰⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1422.

²⁰⁹ Vgl. Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1079 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 825.

²¹⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1419 und S. 1422.

Für eine Abgrenzung der Planungspflichten des Auftraggebers zur Werkstatt- und Montageplanung des Auftragnehmers wird im Allgemeinen auf die Nebenleistungen der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) der VOB/C und die gewerbliche Verkehrssitte verwiesen. Insbesondere für die Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung gelten danach z. T. erweiterte planerische Verpflichtungen für den Auftragnehmer wie beispielsweise die Vorlage zusätzlicher Unterlagen für die Genehmigung von Anlagen.²¹¹ Darüber hinausgehende Planungsleistungen (z. B. Besondere Leistungen der ATV) müssen vom Auftraggeber explizit nachträglich beauftragt werden, wobei dem Auftragnehmer dann eine zusätzliche Vergütung zusteht.²¹² In diesem Fall gelten die Regelungen des § 2 Nr. 9 in Verbindung mit § 3 Nr. 5 VOB/B.

Neben den inhaltlichen Anforderungen an die Ausführungsunterlagen besitzt der Zeitpunkt der Übergabe eine große Bedeutung für den reibungslosen Bauablauf. Eine verspätete Übergabe der Unterlagen behindert im ungünstigsten Fall die Ausführung durch den Auftragnehmer.

Gemäß § 9 VOB/A sollen die Ausführungsunterlagen bereits den Verdingungsunterlagen beigelegt werden. § 3 Nr. 1 VOB/B unterscheidet hingegen nicht zwischen einer Übergabe vor oder während der Ausführung der Bauleistung.²¹³ Die geforderte rechtzeitige Übergabe muss unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen für den Einzelfall bestimmt werden, da dieser Zeitpunkt von dem „*allgemeinen Erfordernis der Ermöglichung zügiger, ungehinderter Arbeit des Auftragnehmers*“ abhängt.²¹⁴ Bis zur Ausführung der Werkleistung muss ein angemessener Zeitraum für die Prüfung der Unterlagen und die Arbeitsvorbereitung durch den Auftragnehmer bleiben.²¹⁵

3.2.3.1.2 Koordination der Auftragnehmer

„Der Auftraggeber hat für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln. Er hat die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse [...] herbeizuführen.“

In § 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B werden wesentliche Pflichten des Auftraggebers im Zusammenhang mit der Koordination der Auftragnehmer in der Ausführungsphase beschrieben (im Folgenden auch als „**Koordinationspflichten**“ bezeichnet). Durch die Verantwortung für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung und der Regelung des Zusammenwirkens der Auftragnehmer ist der Auftraggeber somit verpflichtet, neben den planerischen Vorgaben auch die organisatorischen Voraussetzungen für eine vertragsgerechte Werkleistung zu schaffen. Jeder Auftragnehmer muss dadurch seinen Vertragspflichten „*ordnungsgemäß und ohne rechtliche und tatsächliche Behinderung*“ nachkommen

²¹¹ Vgl. Kapellmann/Schiffers (2001 b), S. 30 ff.

²¹² Vgl. Langen/Schiffers (2001), S. 36.

²¹³ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 824.

²¹⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1424.

²¹⁵ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 825.

können.²¹⁶ Eine verspätete Entscheidung hinsichtlich einer Ausführungsalternative (Leistung nach Probe sowie Eventual- oder Alternativpositionen) kann sogar zu einem Verlust des auftraggeberseitigen Wahlrechts führen.²¹⁷

Zur Gewährleistung der allgemeinen Ordnung gehört neben der erstmaligen Bereitstellung der notwendigen Arbeitsflächen, Zufahrten und Anschlüsse gemäß § 4 Nr. 4 VOB/B auch die ausführungsbegleitende Erhaltung dieses Zustands.²¹⁸ Dies schließt eine Verkehrssicherungspflicht gegenüber Dritten ein.²¹⁹ Der Auftraggeber muss bei Bedarf mittels der Anordnung und Durchsetzung geeigneter Maßnahmen eine drohende Verschlechterung korrigieren, um eine behinderungsfreie Ausführung der Werkleistung zu ermöglichen. Dies gilt auch für sonstige Störungen der Bauausführung, weshalb auch von einer „*Abhilfepflicht*“ des Auftraggebers gesprochen wird.²²⁰ Entsprechende Anordnungsrechte des Auftraggebers können u. a. aus § 4 Nr. 1 Abs. 3 abgeleitet werden. Andernfalls besteht für die Auftragnehmer ein Anspruch auf Schadensersatz oder Entschädigung.

Für die optimale Regelung des Zusammenwirkens der ausführenden Unternehmen sind Überlegungen hinsichtlich des geplanten Bauablaufs notwendig. Dabei müssen die Schnittstellen sowie technische, zeitliche oder kapazitative Abhängigkeiten innerhalb der Gewerke und zwischen den Gewerken berücksichtigt werden. Als geeignetes Steuerungsinstrument dient i. d. R. ein gewerkeübergreifender Bauzeitenplan. Weitere Hilfsmittel sind der Baustellenordnungsplan (auch Baustelleneinrichtungsplan) zur Aufteilung der Arbeitsflächen und Festlegung der Zufahrten sowie die nach Baustellenverordnung geforderten Maßnahmen zur Verbesserung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes auf der Baustelle.²²¹

Die Herbeiführung öffentlich-rechtlicher Genehmigungen fällt ohne eine anders lautende vertragliche Vereinbarung ebenfalls in den Verantwortungsbereich des Auftraggebers.²²² Zur ordnungsgemäßen Pflichterfüllung gehören die Vollständigkeit der Genehmigungen und deren rechtzeitige Beschaffung. Im Falle von vor der Abnahme widerrufenen Genehmigungen (z. B. für genehmigungspflichtige Baustoffe) muss der Auftraggeber den Einbau alternativer, zugelassener Baustoffe anweisen.²²³ Der Auftraggeber bleibt einem beauftragten Auftragnehmer bei endgültigem Versagen einer Genehmigung (insbesondere der Baugenehmigung) schadensersatzpflichtig.²²⁴

²¹⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1456.

²¹⁷ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1423.

²¹⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1458.

²¹⁹ Vgl. Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1106 f.

²²⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1459.

²²¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1459.

²²² Der Auftraggeber muss ohne explizite Erwähnung in der VOB/B auch notwendige privatrechtliche Genehmigungen (z. B. vom Nachbarn) einholen (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1461). Auftragnehmerseitige Pflichten hinsichtlich behördlicher Anzeigen oder Genehmigungen für verwendete Materialien und Maschinen, den Einsatz ausländischer Arbeitskräfte etc. bleiben hiervon unberührt (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1461).

²²³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1462.

²²⁴ Vgl. Nicklisch/Weick (1991), S. 242 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 852.

Eine objektive Grenze für die Koordinationspflichten des Auftraggebers resultiert aus den vertraglichen Pflichten des Auftragnehmers in Bezug auf die Koordination seiner eigenen Werkleistung bzw. seines ausführenden Personals gemäß § 4 Nr. 2 VOB/B. Sobald diesbezügliche Problemstellungen in den „*Kenntnisbereich des Spezialisten*“ fallen, kann der Auftraggeber die Verantwortung für Fehler ablehnen, da weder von ihm noch von seinen Erfüllungsgehilfen derartige Spezialkenntnisse verlangt werden können.²²⁵ Außerdem ist Auftragnehmern im Einzelfall durchaus zuzumuten, sich mit Folgegewerken bei Detailproblemen über einen geeigneten Bauablauf abzustimmen bzw. rechtzeitig auf Schwierigkeiten hinzuweisen.²²⁶ Diese Schnittstelle liegt in der Regel beim Übergang von der projekt- zur produktionsorientierten Ablaufplanung.

3.2.3.2 Informationspflichten des Auftragnehmers

Falls der Auftraggeber seinen Mitwirkungspflichten durch die rechtzeitige Übergabe vollständiger und fehlerfreier Ausführungsunterlagen sowie einer optimalen Koordination nachkommt, sämtliche Auftragnehmer ihre Leistungspflichten vertragsgerecht erfüllen und exogene Einflüsse den Bauablauf nicht negativ beeinträchtigen, wären die Informationspflichten des Auftragnehmers weitgehend obsolet. Selbst bei überschaubaren Bauprojekten sind diese Voraussetzungen jedoch selten erfüllt. Die Informationspflichten sollen deshalb verhindern, dass der Auftragnehmer achtlos die Planungen und Anweisungen des Auftraggebers ausführt und auf (drohende) Störungen seines geplanten Bauablaufs hinweist.²²⁷ In den folgenden Abschnitten werden zunächst die Prüfungs- und Hinweispflichten (so genannte zweistufige Informationspflichten²²⁸) und anschließend die Anzeigepflichten (einstufige Informationspflichten) behandelt.

Auf die vorvertraglichen Prüfungs- und Hinweispflichten wird in dieser Arbeit nicht näher eingegangen. Die Anforderungen sind bei detaillierten Leistungsbeschreibungen ohne auftragnehmerseitigen Planungsauftrag ohnehin nicht sehr weitgehend. Zwar besteht für den Auftragnehmer gemäß § 311 Abs. 2 BGB eine Hinweispflicht vor Vertragsschluss, wenn er Unzulänglichkeiten in der Leistungsbeschreibung (fehlerhafte, unvollständige oder widersprüchliche Angaben) „*positiv erkennt*“.²²⁹ Die Nichtbeachtung dieser Pflicht kann zu Schadensersatzansprüchen des Auftraggebers führen.²³⁰ Der Nachweis, dass der Auftragnehmer von den Unzulänglichkeiten tatsächlich Kenntnis hatte oder hätte haben müssen, fällt in der Regel schwer, da für den Bieter keine grundsätzliche Pflicht zur Überprüfung besteht.²³¹ Zumeist muss der Auftraggeber bei späteren Korrekturen bzw. Ergänzungen der Leistungsbeschreibung selbst bei einem unterlassenen Hinweis mindestens die „*unvermeid-*

²²⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1457.

²²⁶ Dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Leistungsbeschreibung eine funktionsfähige Montage fordert und der vorgesehene Bauablauf dies nicht zulässt (vgl. OLG München, 03.05.2005, 9 U 1708/05).

²²⁷ Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 444.

²²⁸ Die Prüfung wird als erste, der Hinweis als zweite Stufe der Pflicht betrachtet (vgl. Fuchs (2004), S. 183 ff.).

²²⁹ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 243.

²³⁰ Vgl. Breidenbach (1989), S. 5 ff.

²³¹ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 244. Außerdem muss der Empfängerhorizont des Auftragnehmers beachtet werden. Dabei darf bei konventioneller Baudurchführung nicht das Fachwissen eines Planers oder Sonderfachmanns vorausgesetzt werden.

lichen Mehrkosten“ (so genannte „Sowieso-Kosten“) tragen.²³² Daher besteht für die Auftragnehmer bei einer konventionellen Baudurchführung eine sehr geringe Motivation, ihr Fachwissen vor Vertragsschluss preiszugeben.

3.2.3.2.1 Prüfung von Ausführungsunterlagen

„Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Geländeaufnahmen und Absteckungen und die übrigen für die Ausführung übergebenen Unterlagen sind für den Auftragnehmer maßgebend. Jedoch hat er sie, soweit es zur ordnungsgemäßen Vertragserfüllung gehört, auf etwaige Unstimmigkeiten zu überprüfen und den Auftraggeber auf entdeckte oder vermutete Mängel hinzuweisen.“

§ 3 Nr. 3 VOB/B beschreibt in Satz 2 die Pflicht zur Prüfung auftraggeberseitiger Unterlagen durch den Auftragnehmer. Damit ist vorrangig, jedoch nicht ausschließlich, die auftraggeberseitige Ausführungsplanung gemeint.²³³ Die Pflicht des Auftragnehmers zur Prüfung der Unterlagen ist begrenzt und „nicht umfassend“.²³⁴ Aus dem Zusatz „soweit es zur ordnungsgemäßen Vertragserfüllung gehört“ lässt sich ableiten, dass die Prüfungs- und Hinweispflicht nur für das eigene Gewerk des Auftragnehmers gilt. Insbesondere entbindet die Prüfungspflicht des Auftragnehmers den Auftraggeber nicht von seiner Verantwortung für die vollständige Erstellung und rechtzeitige Übersendung der Ausführungsunterlagen gemäß § 3 Nr. 1 VOB/B. Insofern haftet der Unternehmer nur dann allein, falls er einen Fehler in den Ausführungsunterlagen zwar erkennt, den Hinweis jedoch unterlässt.²³⁵

Das genaue Ausmaß der Pflichten des Auftragnehmers kann bei allgemeiner Betrachtung nur unscharf beschrieben werden. Es „wird immer von den Gegebenheiten des Einzelfalls abhängen“.²³⁶ Neben der Generalklausel des § 242 BGB (Treu und Glauben) dienen die Prüfungs- und Hinweispflichten der VOB/C zwar als Orientierungshilfe für die Beteiligten, regeln den Umfang der Pflichten jedoch keinesfalls abschließend.²³⁷ Durch die Prüfung sollen darüber hinaus **Unstimmigkeiten** wie beispielsweise „alle Arten von Fehlern, Abweichungen vom vorher geäußerten Willen des Auftraggebers, Verstöße gegen allgemein anerkannte Regeln der Technik [...] oder Bauvorschriften“ aufgedeckt werden.²³⁸ Dazu darf eine inhaltliche Nachprüfung der Unterlagen (ggf. unter Berücksichtigung tatsächlicher Gegebenheiten und einschließlich rechnerischer Kontrollen) vom Auftragnehmer verlangt werden.²³⁹

In Einzelfällen kann für das Ausmaß der Prüfungspflicht die jeweilige Fachkompetenz des Auftraggebers und des Auftragnehmers von Bedeutung sein, da beispielsweise bei Planungen

²³² Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 245 f. und S. 466 f. Siehe auch Abschnitt 6.1.2.

²³³ Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 442.

²³⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1432.

²³⁵ Vgl. Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1085. Auf die Schwierigkeit des Beweises eines solchen Verhaltens wurde bereits eingegangen.

²³⁶ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 830.

²³⁷ Vgl. Hochstein (1986), S. 171 ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1432.

²³⁸ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 830.

²³⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1432.

von auftraggeberseitigen Sonderfachleuten oder bei der Ausführung eines für den Auftragnehmer neuartigen Systems teilweise geringere Anforderungen an den Auftragnehmer gestellt werden.²⁴⁰ Eine vollständige Befreiung von der auftragnehmerseitigen Prüfungspflicht kommt nur in Ausnahmefällen in Betracht.

Die auftragnehmerseitige Hinweispflicht besteht sowohl bei einem offensichtlichen als auch bei einem vermuteten Fehler in der auftraggeberseitigen Planung.²⁴¹ Ein Schriftform-erfordernis existiert nicht. Diese Hinweispflicht besteht im Gegensatz zu Bedenken gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B unmittelbar nach Übergabe der Ausführungsunterlagen, um dadurch eine „Vorklärungsfunktion“ zu erfüllen.²⁴² Ein fehlender oder verspäteter Nachweis kann Ansprüche für den Ersatz des entstandenen Schadens nach sich ziehen, wenn dem Auftraggeber nicht mehr ausreichend Zeit bleibt, um entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

Ergreift der Auftraggeber hingegen keine oder ungeeignete Maßnahmen und enthalten die Unterlagen über kleinere Unstimmigkeiten hinausgehende Mängel, kann der Auftragnehmer bis zum Beginn der Ausführung die haftungsbefreiende, schriftliche Anmeldung von Bedenken nach § 4 Nr. 3 VOB/B nachholen.²⁴³ Bis zu einer entsprechenden Reaktion des Auftraggebers ist je nach Erheblichkeit des Mangels oder Fehlers die Nichtaufnahme bzw. Einstellung der Arbeiten notwendig bzw. zulässig. Dies erfordert zusätzlich die Anzeige einer Behinderung gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B durch den Auftragnehmer.

3.2.3.2.2 Bedenken gegen Anordnungen des Auftraggebers

„Hält der Auftragnehmer die Anordnungen des Auftraggebers für unberechtigt oder unzumutbar, so hat er seine Bedenken geltend zu machen, die Anordnungen jedoch auf Verlangen auszuführen, wenn nicht gesetzliche oder behördliche Bestimmungen entgegenstehen. Wenn dadurch eine ungerechtfertigte Erschwerung verursacht wird, hat der Auftraggeber die Mehrkosten zu tragen.“

Der Auftragnehmer soll nach § 4 Nr. 1 Abs. 4 Satz 1 Bedenken äußern, die sich aus Anordnungen des Auftraggebers ergeben. Damit sind Anordnungen im Sinne von § 4 Nr. 1 Abs. 3 VOB/B gemeint, die sich entgegen den Anordnungsrechten in § 1 Nr. 3 und 4 VOB/B nur auf die „Modalitäten“ der Leistungserbringung beziehen.²⁴⁴ Die Grenzen des ursprünglichen Bauentwurfs dürfen dabei nicht überschritten werden. Eine Anordnung des Auftraggebers kann sogar vertragswidrig sein, wenn diese objektiv nicht notwendig ist oder die „Leitung der Leistungsdurchführung“ bzw. die „Entschließungsfreiheit“ des Auftragnehmers beeinträchtigt.²⁴⁵

²⁴⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1432 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 830.

²⁴¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1434.

²⁴² Vgl. Hochstein (1986), S. 170 ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1435.

²⁴³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1435 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 830 ff. Falls die Übergabe der Ausführungsunterlagen erst kurz vor der Ausführung erfolgt, fallen beide Pflichten zusammen.

²⁴⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1480 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856.

²⁴⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1480 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856.

Der Auftragnehmer muss somit einerseits die **Zulässigkeit** der Anordnungen des Auftraggebers prüfen. Andererseits können sich die Bedenken des Auftragnehmers hinsichtlich der **Zweckmäßigkeit** der Anordnungen ergeben, falls Mängel oder ein ungerechtfertigter Mehraufwand bei der Erbringung der Werkleistung zu befürchten sind. Der Fokus liegt im Gegensatz zu § 4 Nr. 3 VOB/B hier jedoch nicht auf der Vermeidung von Ausführungsmängeln, sondern auf der wirtschaftlichen Betrachtung. Durch die Prüfung des Auftragnehmers soll unter mehreren vertragsgemäßen und mangelfreien Ausführungsarten die „*zweckmäßigste*“ gewählt werden, um einen Mehraufwand für den Auftragnehmer zu vermeiden.²⁴⁶

§ 4 Nr. 1 Abs. 4 wird ähnlich wie § 3 Nr. 3 VOB/B eine Vorklärungsfunktion im Hinblick auf § 4 Nr. 3 VOB/B zur Sicherung der Bauleistung zugeschrieben.²⁴⁷ Ein Hinweis wird im Allgemeinen lediglich „*vor der Ausführung der Anordnung*“ gefordert, falls einer der vorgenannten Gründe für Bedenken aus der subjektiven Perspektive des Auftragnehmers unter Berücksichtigung fachlicher Argumente nach Prüfung der Anordnungen besteht.²⁴⁸ Ein Schriftformerfordernis besteht nicht.

Verlangt der Auftraggeber nach sachlicher Prüfung der Einwände „*bestimmt und mit Nachdruck*“ trotzdem die Umsetzung seiner Anordnungen, muss der Auftragnehmer bis auf Ausnahmefälle (z. B. Verstoß gegen gesetzliche oder behördliche Bestimmungen) entsprechend Folge leisten.²⁴⁹ Die Vergütung des Auftragnehmers für einen eventuellen Mehraufwand richtet sich in diesem Fall nicht nach den Grundsätzen bei Anordnung einer geänderten oder zusätzlichen Leistung.²⁵⁰ Zudem kann eine Behinderungsanzeige gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B durch den Auftragnehmer gerechtfertigt sein und Schadensersatzansprüche auslösen.

Im Schadensfall kommt eine vollständige Haftungsbefreiung des Auftragnehmers im Allgemeinen nur bei formal korrekter Anmeldung von Bedenken gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B in Betracht. Die Anmeldung von Bedenken nach § 4 Nr. 1 Abs. 4 VOB/B löst nur dann die gleichen Rechtsfolgen aus, wenn die Bedenken „*schriftlich oder aber ausnahmsweise nachdrücklich mündlich*“ angezeigt werden.²⁵¹ Bei der Ausführung von rechtswidrigen Anordnungen haften hingegen ungeachtet einer etwaigen Bedenkenanmeldung zumeist beide Parteien für Schäden und Mängel.²⁵²

²⁴⁶ Vgl. Hochstein (1986), S. 175.

²⁴⁷ Ob zwischen § 4 Nr. 1 Abs. 4 und Nr. 3 VOB/B ein Rangverhältnis existiert, wird unterschiedlich gesehen (vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856 ; Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1119 f.).

²⁴⁸ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 857.

²⁴⁹ Vgl. Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1122. Dies gilt ebenfalls für eine Missachtung des Prinzips von Treu und Glauben, d. h. wenn die Anordnung weder durch § 1 Nr. 4 VOB/B, sonstige vertragliche Regelungen oder projektbezogene Notwendigkeiten zu rechtfertigen ist oder die Ausführung für den Auftragnehmer unzumutbar ist (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1483 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856).

²⁵⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1486 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856 f.

²⁵¹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 856 f.

²⁵² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1488 f.

3.2.3.2.3 Bedenken gegen die Art der Ausführung

„Hat der Auftragnehmer Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung (auch wegen der Sicherung gegen Unfallgefahren), gegen die Güte der vom Auftraggeber gelieferten Stoffe oder Bauteile oder gegen die Leistungen anderer Unternehmer, so hat er sie dem Auftraggeber unverzüglich – möglichst schon vor Beginn der Arbeiten – schriftlich mitzuteilen; der Auftraggeber bleibt jedoch für seine Angaben, Anordnungen oder Lieferungen verantwortlich.“

§ 4 Nr. 3 VOB/B verlangt vom Auftragnehmer zunächst eine Prüfung, ob alle Voraussetzungen zur vertragsgerechten Erbringung seiner Werkleistung gegeben sind. Analog zu den Anmerkungen hinsichtlich der Prüfung von Ausführungsunterlagen wird bei der Anmeldung von Bedenken gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B explizit *„auf die Verhältnisse und Umstände des Einzelfalles“* hingewiesen.²⁵³ Dennoch lässt sich ein allgemeiner Rahmen für die auftragnehmerseitigen Pflichten skizzieren. Grundsätzlich darf hierbei eine entsprechende Fachkunde des Auftragnehmers vorausgesetzt werden. Hierzu gehört neben der Beherrschung der a. a. R. d. T. und der fachspezifischen Normen auch die Kenntnis aktueller Entwicklungen im jeweiligen Fachgebiet.²⁵⁴ Des Weiteren wird eine objektive Beurteilung des Sachverhalts durch den Auftragnehmer gefordert, wohingegen bei § 4 Nr. 1 Abs. 4 VOB/B bereits die subjektive Wahrnehmung unter Berücksichtigung *„sachliche[r] und fachliche[r] Überlegung[en]“* ausreicht.²⁵⁵

Parallelen bestehen insbesondere zu der in § 3 Nr. 3 VOB/B enthaltenen Pflicht zur Prüfung auftraggeberseitiger Ausführungsunterlagen, denn auch für den Umfang der Prüfung nach § 4 Nr. 3 VOB/B stellen die Generalklausel des § 242 BGB (Treu und Glauben) und der Umfang beauftragter Leistungen allgemeine Grenzen der Prüfungspflicht dar.²⁵⁶

Die Prüfungspflicht ist umso weitgehender, wenn der Auftraggeber keine Fachkenntnisse besitzt bzw. keine entsprechend kompetenten Erfüllungsgehilfen beauftragt hat.²⁵⁷ Prinzipiell gilt auch hier das zu § 3 Nr. 3 VOB/B Gesagte, da ein vollständiger Entfall der Prüfungspflicht nur ausnahmsweise in Betracht kommt. Der Auftragnehmer muss seinen Prüfungs- und Hinweispflichten im Allgemeinen auch nachkommen, wenn der Auftraggeber von einer fachkundigen Person beraten wird.²⁵⁸ Offenkundige Fehler oder Unklarheiten bleiben ohnehin anzeigepflichtig.²⁵⁹ Andernfalls muss er (auch bei fachkundigem bzw. fachkundig beratenem

²⁵³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1530. Für Beispiele verschiedener Einzelfälle siehe Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 874.

²⁵⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1530.

²⁵⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1482 f. Die Bedenken müssen allerdings nicht mit absoluter Sicherheit vorhanden sein, sondern nur über einen „*unbestimmten Eindruck*“ hinausgehen (vgl. BGH, 24.09.1962, VII ZR 52/61 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 881).

²⁵⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1530.

²⁵⁷ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1533 ff.

²⁵⁸ Vgl. OLG Düsseldorf, 29.04.2005, 23 U 157/04. Ein Nachunternehmer ist auch gegenüber einem fachkundigen Generalunternehmer hinweispflichtig (vgl. OLG Düsseldorf, 24.03.2006, 22 U 157/05).

²⁵⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1533 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 874.

Auftraggeber) zumeist einen Teil des Schadens tragen, möglicherweise den gesamten Schaden bei grob fahrlässiger oder vorsätzlicher Verletzung seiner Hinweispflicht.²⁶⁰

Des Weiteren kommt es hinsichtlich der Intensität, mit der ein Auftragnehmer seinen Prüfungspflichten nachkommen muss, auf den Vertragstyp bzw. den daraus ableitbaren Horizont an. Es muss insbesondere zwischen Auftragnehmern mit und ohne Planungsauftrag unterschieden werden.²⁶¹ Falls der Vertrag (wie bei konventioneller Baudurchführung üblich) keinerlei Komplettheitsklauseln enthält, darf der Auftragnehmer weitgehend die Richtigkeit der Planungen unterstellen. Er muss dann lediglich Fehler oder Lücken bemerken und anzeigen, die offensichtlich und mit handwerklicher Ausbildung erkennbar sind.²⁶² Eine unvollständige Planung, die „nur“ zu einer unvollständigen, nicht aber zu einer mangelhaften Leistung führt, muss der Auftragnehmer bei konventioneller Baudurchführung nicht feststellen.²⁶³

Unter Berücksichtigung vorgenannter Einschränkungen muss der Auftragnehmer grundsätzlich alle Umstände der Ausführung, vor allem **auftraggeberseitig beigestellte Materialien, Vorleistungen anderer Auftragnehmer** und die **Art der Ausführung** überprüfen.²⁶⁴ Die Prüfungspflicht gilt auch für jede neue, ggf. auch nach angezeigten Bedenken geäußerte Anordnung sowie beim Wegfall von Leistungen bzw. fehlenden, unvollständigen oder widersprüchlichen Anordnungen.²⁶⁵ Die Anforderungen hinsichtlich der Intensität der Prüfung sind im Allgemeinen für beigestellte Materialien am höchsten und für die Art der Ausführung am geringsten.²⁶⁶

- Bei der Prüfung auftraggeberseitig bereitgestellter Materialien schuldet der Auftragnehmer trotz der vorgenannten Bedeutung dieser Pflicht im Allgemeinen keine „besondere Prüfung“, sondern muss die Materialien zumeist nur durch eine äußere bzw. unschwer oder als Handwerker zugängliche Prüfung untersuchen, ob sie sich für den vorgesehenen Zweck eignen.²⁶⁷ Dazu zählen auch eine „äußere Prüfung“ oder das „Nachmessen“ von Bauteilen.
- Für die Prüfung von Vorleistungen anderer Auftragnehmer geben die gewerkespezifischen Regelungen der ATV DIN 18299 ff. Anhaltspunkte. Die dortigen

²⁶⁰ Vgl. OLG Hamm, 26.03.1993, 12 U 59/91 ; OLG Bamberg, 10.06.2002, 4 U 179/01. Ein Auftragnehmer musste 66 % des entstandenen Schadens tragen, weil er vor dem Einbau des Betons nicht die vom Auftraggeber selbst montierte Bewehrung geprüft hatte und darauf hin u. a. die Betondeckung nicht ausreichend war (vgl. OLG Karlsruhe, 28.10.2004, 17 U 19/01).

²⁶¹ Vgl. Motzke (1988), S. 246

²⁶² Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 443 ff.

²⁶³ Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 445 ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1531 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 870 f. Ein Dachdecker muss jedoch beispielsweise vor der Ausführung eines Umkehrdachs auf das fehlende Gefälle der Betondecke hinweisen (vgl. OLG München, 30.11.2005, 27 U 229/05).

²⁶⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1532.

²⁶⁵ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 882 f.

²⁶⁶ Die geringen Anforderungen an die Prüfung von Planungsleistungen rühren aus der Tatsache, dass der Auftraggeber i. d. R. dafür Fachleute beauftragt (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1532).

²⁶⁷ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1546 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 874 ff.). Eine umfassendere Prüfung ist nur erforderlich, wenn dies durch die Gewerbeüblichkeit vorausgesetzt werden kann (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1550 ff. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 879 und S. 884 ff.).

Prüfungs- und Hinweispflichten für die Ausführung haben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.²⁶⁸

- Für die Prüfung der Art der Ausführung muss der Auftragnehmer „den Gesamtrahmen der von der Auftraggeberseite schriftlich angefertigten oder auch mündlich angeordneten Planung“ beachten, um die Übereinstimmung mit Normen, technischen Regeln, den a. a. R. d. T. oder bauordnungsrechtlicher Vorschriften zu gewährleisten.²⁶⁹

Falls der Auftragnehmer Bedenken hat, seine Leistung vertragsgerecht ausführen zu können, resultiert aus der Prüfungspflicht eine Hinweispflicht, soweit die Ursache nicht in seinen Verantwortungsbereich fällt. Nur bei formal korrekter Erfüllung der Erfordernisse des § 4 Nr. 3 VOB/B kann er sich von der Pflicht einer vertragsgemäßen Ausführung und der Haftung für eventuelle Schäden befreien.²⁷⁰ Die Schriftform ist bei der Mitteilung an den Auftraggeber erforderlich.

Der Zeitpunkt der Prüfung wird durch die Regelung nicht explizit bestimmt. Ein Hinweis gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B ist einer Prüfung auftraggeberseitiger Unterlagen gemäß § 3 Nr. 3 VOB/B zeitlich nachgeordnet.²⁷¹ Die Mitteilung hieraus resultierender Bedenken soll nach § 4 Nr. 3 VOB/B dennoch „unverzüglich“ und „möglichst schon vor Beginn der Arbeiten“ erfolgen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass ein haftungsbefreiender Hinweis mindestens bis zum Ausführungsbeginn möglich ist, so lange kein „schuldhaftes Zögern“²⁷² nachgewiesen werden kann. Bei der Prüfung auftraggeberseitig gelieferter Stoffe ist eine Prüfung „in der Regel [...] nach Anlieferung vor der Verarbeitung erforderlich“, kann jedoch auch erst während oder nach der Ausführung möglich bzw. sinnvoll sein.²⁷³ Allgemein soll dem Auftragnehmer eine „Überlegungsfrist“ zugestanden werden, wobei dieser die „Eilbedürftigkeit der Unterrichtung“ im Hinblick auf die Vermeidung eines Schadens beachten muss.²⁷⁴

Der Auftragnehmer darf nach der Anmeldung von Bedenken mit der Fortführung der betroffenen Arbeiten bis zu einer Reaktion des Auftraggebers warten („Warterecht“) und sollte ggf. zusätzlich eine Behinderung gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B anzeigen.²⁷⁵

²⁶⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1432 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 829. Für weitere Einzelfälle siehe Ingenstau/Korbion (2004), S. 1552 f.

²⁶⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1536. Für weitere Einzelfälle siehe Ingenstau/Korbion (2004), S. 1537 ff.

²⁷⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1557 ff.

²⁷¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1435. Es besteht keine Pflicht zur Prüfung von Vorleistungen vor der Abgabe eines Angebots (vgl. OLG Koblenz, 16.12.2004, 5 U 558/04).

²⁷² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1560.

²⁷³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1548. Eine Anmeldung von Bedenken nach Fertigstellung der Leistung kann sich nur auf wenige Ausnahmefälle beziehen, bei denen diese Anzeige zur Vermeidung eines größeren Schadens notwendig ist. Beispielsweise kann ein erhöhter Betonverbrauch bei Gründungsmaßnahmen auch nachträglich eine Hinweispflicht begründen (vgl. OLG Köln, 19.07.2006, 11 U 139/05).

²⁷⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1560.

²⁷⁵ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 883.

3.2.3.2.4 Ankündigung zusätzlicher Leistungen

„Wird eine im Vertrag nicht vorgesehene Leistung gefordert, so hat der Auftragnehmer Anspruch auf besondere Vergütung. Er muss jedoch den Anspruch dem Auftraggeber ankündigen, bevor er mit der Ausführung der Leistung beginnt.“

Die Anzeigepflicht gemäß § 2 Nr. 6 Abs. 1 VOB/B besteht bei der auftraggeberseitigen Anordnung von Leistungen, die in den vertraglichen Vereinbarungen nicht enthalten sind und in *„technischer, räumlicher oder wirtschaftlicher Hinsicht [...] in unmittelbarer Abhängigkeit zu der bisher vereinbarten Leistung“* stehen.²⁷⁶ Eine Anordnung geänderter Leistungen gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B erfordert hingegen keine Anzeige durch den Auftragnehmer. Die Abgrenzung zwischen geänderten und zusätzlichen Leistungen kann im Einzelfall schwierig sein.²⁷⁷

Die Anordnung bzw. das Verlangen des Auftraggebers (ausdrücklich, durch schlüssiges Verhalten oder stillschweigend) darf zudem die auftraggeberseitigen Rechte gemäß § 1 Nr. 4 VOB/B nicht überschreiten.²⁷⁸ Lässt sich die Anordnung nicht aus den vertraglichen Rechten des Auftraggebers ableiten, muss der Auftragnehmer sein Einverständnis zur Ausführung geben. Dies betrifft insbesondere Leistungen, die nicht zur Ausführung der ursprünglichen Werkleistung erforderlich sind (Zusatzaufträge). Es handelt sich in diesen Fällen nicht um eine zusätzliche, sondern um eine selbständige neue Leistung, für die ohne die Zustimmung des Auftragnehmers noch kein Vertragsverhältnis besteht, so dass die Pflicht zur Ankündigung einer zusätzlichen Leistung entfällt.²⁷⁹ Auch diese Abgrenzung kann Probleme bereiten.²⁸⁰

Die Ankündigung der zusätzlichen Leistung durch den Auftragnehmer muss nach der Identifikation zusätzlicher Leistungen, zwingend aber vor Ausführung der Leistung mündlich oder schriftlich erfolgen, um den Vergütungsanspruch des Auftragnehmers aufrecht zu erhalten.²⁸¹ Damit soll der Schutz des Auftraggebers vor überraschenden Mehrkosten gewährleistet werden, um ggf. Anordnungen zur Vermeidung oder Reduzierung der Mehrkosten treffen zu können. Die Informationspflicht entfällt nur in Ausnahmefällen wie etwa Offenkundigkeit oder bei sehr umfangreichen Zusatzleistungen.²⁸²

Ausgehend von der Annahme, dass unmittelbare Anordnungen des Auftraggebers zur Bauzeit vertragswidrig sind, bleibt der durchaus praxisrelevante Fall, dass die Anordnung zusätzlicher Leistungen mittelbar einen Einfluss auf die Bauzeit hat. Spätestens mit der Übergabe des

²⁷⁶ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 774.

²⁷⁷ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 780 ff. ; Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1006 ff.

²⁷⁸ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 774.

²⁷⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1373 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 773 f. und S. 776.

²⁸⁰ Für weitere Erläuterungen zur Abgrenzung des § 2 Nr. 6 VOB/B zu anderen Regelungen siehe Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 775.

²⁸¹ Vgl. Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1010.

²⁸² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1376 ff. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 778 f. ; Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1010 ff. ; BGH, 23.05.1996, VII ZR 245/94 ; OLG Düsseldorf, 23.08.2002, 22 U 25/02.

Nachtragsangebotes muss der Auftragnehmer diesbezügliche Ansprüche konkretisieren bzw. einen entsprechenden Vorbehalt äußern.²⁸³ Eine parallele Anwendung der §§ 2 Nr. 6 und 6 Nr. 6 VOB/B (Vergütung und Schadensersatz) ist ggf. zulässig, erfordert jedoch die Erfüllung entsprechender Anspruchsvoraussetzungen für beide Fälle.²⁸⁴ Insofern kann eine auftragnehmerseitige Behinderungsanzeige nach einer Anordnung zusätzlicher Leistungen durch den Auftraggeber durchaus geboten sein.

3.2.3.2.5 Anzeige einer Behinderung

„Glaubt sich der Auftragnehmer in der ordnungsgemäßen Ausführung der Leistung behindert, so hat er es dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Unterlässt er die Anzeige, so hat er nur dann Anspruch auf Berücksichtigung der hindernden Umstände, wenn dem Auftraggeber offenkundig die Tatsache und deren hindernde Wirkung bekannt waren.“

Gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B muss der Auftragnehmer eine Behinderung seiner Ausführung beim Auftraggeber anzeigen. Als Ursachen für eine Behinderung kommen sämtliche tatsächlichen oder rechtlichen Umstände bzw. Ereignisse in Frage, die den Auftragnehmer von der Ausführung des geplanten Bauablaufs abhalten bzw. den Bauablauf in *„sachlicher, zeitlicher oder räumlicher Hinsicht hemmen oder verzögern“*.²⁸⁵ Schlimmstenfalls tritt auf Grund der hindernden Umstände eine Unterbrechung der Ausführung ein.

Die Behinderungsanzeige stellt einerseits einen Schutzmechanismus für den Auftraggeber dar, indem ihn der Auftragnehmer auf Schwierigkeiten im Bauablauf hinweist. Der Auftraggeber kann nach einem Hinweis seiner Koordinationspflicht gemäß § 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B nachkommen und über weitere Maßnahmen entscheiden, um die Folgen der Behinderung zu minimieren.²⁸⁶ Andererseits kann der Auftragnehmer nur aus der formal korrekten Anmeldung einer Behinderung Ansprüche auf den Ersatz eigener Mehraufwendungen ableiten. Die Anzeige muss dazu schriftlich erfolgen sowie den Anforderungen höchstrichterlicher Rechtsprechung genügen.²⁸⁷

Jede Anzeige muss auf einer fachlichen Prüfung des tatsächlichen Bauablaufs durch den Auftragnehmer basieren. Eine Anzeigepflicht ergibt sich auch ohne *„bestimmte Kenntnis der hindernden Umstände“* bereits bei einer *„begründeten Vermutung“*, dass eine Behinderung eingetreten ist oder eintreten könnte. Nicht ausreichend sind hingegen ein *„bloßer Verdacht“* oder eine *„vage Gefahr“*.²⁸⁸ Diese Unterscheidung kann problematisch sein.

²⁸³ Vgl. LG Frankfurt/Oder, 21.01.2005, 11 U 450/03. Für eine abweichende Argumentation siehe Rothfuchs (2007), S. 469 ff.

²⁸⁴ Vgl. Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002), S. 1015 ff. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 937.

²⁸⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1659. Dazu zählen neben auftraggeberseitig zu vertretenden Gründen beispielsweise auch witterungsbedingte Umstände oder krankheitsbedingte Personalengpässe, jedoch nicht Unmöglichkeit oder Schlechterfüllung.

²⁸⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1664.

²⁸⁷ Vgl. BGH, 21.10.1999, VII ZR 185/98 ; BGH, 24.02.2005, VII ZR 141/03.

²⁸⁸ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 939.

Eine Anzeige muss zudem unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls unverzüglich, d. h. „ohne schuldhaftes Zögern“ und nach Möglichkeit vor Eintritt des Ereignisses erfolgen. Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht bzw. nur verspätet nach, verstößt er möglicherweise gegen seine Schadensminderungspflicht und muss sich im Schadensfall ggf. ein Mitverschulden anrechnen lassen.²⁸⁹ Ein Entfall der Anzeigepflicht auf Grund der Offenkundigkeit der Behinderung bleibt auf Ausnahmefälle beschränkt, da der Auftraggeber hierfür sowohl Kenntnis über die hindernden Umstände als auch über die Auswirkungen auf den Bauablauf haben muss.²⁹⁰ Allerdings besteht für den Auftragnehmer auch ohne Anzeige die Chance, sich nachträglich erfolgreich gegen auftraggeberseitige Ansprüche bei Geltendmachung eines Schadensersatzes oder einer Vertragsstrafe zu verteidigen, falls die hindernden Umstände nicht vom Auftragnehmer selbst zu vertreten sind.²⁹¹

3.2.3.3 Leistungspflichten des Auftragnehmers

Der wesentliche Maßstab für eine vertragsgerechte Ausführung sind in der Regel die im Vertrag festgelegten Leistungspflichten. Die Leistungspflichten ergeben sich vornehmlich aus der Leistungsbeschreibung und der Ausführungsplanung sowie einem vereinbarten Bauzeitenplan.²⁹² Auf Basis der vertraglichen Vereinbarungen schuldet der Auftragnehmer als „gleichrangige Leistungsverpflichtungen“ eine mangelfreie und fristgerechte Erbringung der Werkleistung.²⁹³ Die wesentlichen Regelungen der VOB/B zu diesen Pflichten werden nachfolgend kurz erläutert.

Mit Bezug auf die in Abschnitt 3.1 ermittelten Schwerpunkte zielbeeinflussender Ereignisse wird zunächst vorausgesetzt, dass die Pflichten des Auftragnehmers im Rahmen der Konkretisierung des Bau-Solls (Werkstatt- und Montageplanung sowie Bemusterung) keine vorrangigen Ursachen für eine Verzögerung darstellen, da für die vertragsgerechte Leistung die auftraggeberseitige Ausführungsplanung maßgebend ist. In Abschnitt 5.4 wird erläutert, wie diese Planungsleistungen des Auftragnehmers berücksichtigt werden können, falls ein erheblicher Einfluss auf den Bauablauf zu befürchten ist.

²⁸⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1664 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 939 ff.

²⁹⁰ Vgl. Leitzke (2003), S. 102 ff. ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1663 ff.

²⁹¹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 941. Kapellmann unterscheidet in diesem Zusammenhang die aktive und passive Rolle einer Behinderungsanzeige (vgl. Kapellmann (2006), S. 11).

²⁹² Vgl. Langen/Schiffers (2002), S. 442 f.

²⁹³ Vgl. Vygen/Schubert/Lang (2002), S. 4.

3.2.3.3.1 Mangelfreie Ausführung

„Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln zu verschaffen. Die Leistung ist zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln, wenn sie die vereinbarte Beschaffenheit hat und den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Ist die Beschaffenheit nicht vereinbart, so ist die Leistung zur Zeit der Abnahme frei von Sachmängeln,

- a) wenn sie sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte, sonst*
- b) für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit aufweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der Auftraggeber nach Art der Leistung erwarten kann.“*

§ 13 Nr. 1 VOB/B beschreibt in einem 3-Stufen-Modell, welche Bedingungen für eine Werkleistung frei von Sachmängeln (Qualitäts- und Quantitätsmängel²⁹⁴) zu erfüllen sind.²⁹⁵ Die Kriterien innerhalb der Stufen gelten dem Wortlaut folgend nicht kumulativ, sondern entsprechend der in der VOB aufgeführten Rangfolge:

- Die Werkleistung wird zunächst anhand der im Bauvertrag **vereinbarten Beschaffenheit** und den **a. a. R. d. T.** beurteilt (Stufe 1). Jedwede Abweichung (ggf. auch der Einbau höherwertiger Materialien) begründet unabhängig vom Eintritt eines Schadens einen Mangel.²⁹⁶ Insofern ist die subjektive Definition eines Mangels und nicht die objektive Auslegung eines Mangelbegriffs maßgebend.²⁹⁷ Voraussetzung hierfür ist eine ausreichend detaillierte Leistungsbeschreibung, aus der sich entsprechende Forderungen ableiten lassen.
- Falls ein Vergleich mit der vereinbarten Beschaffenheit auf Grund fehlender oder unklarer vertraglicher Vereinbarungen nicht möglich ist, muss verstärkt auf objektive Kriterien abgestellt werden. Daher wird die **nach dem Vertrag vorausgesetzte Verwendung** als Bau-Soll für eine Beurteilung herangezogen (Stufe 2). Hierzu bedarf es unter Berücksichtigung sämtlicher Vertragsunterlagen (subjektive Elemente) einer objektiven Auslegung des Vertragsinhalts und insbesondere des Bestellerwillens hinsichtlich des vorgesehenen Verwendungszwecks des Bauwerks.²⁹⁸
- Können den vorgenannten Kriterien keine expliziten Soll-Vorgaben entnommen werden, muss die Werkleistung sich für eine **gewöhnliche Verwendung** eignen und eine **übliche Beschaffenheit** aufweisen (Stufe 3). Dieser „Auffangtatbestand“ verlangt eine objektive Auslegung vertraglicher Regelungen, um die Werkleistung unter Zugrundelegung eines „durchschnittlichen Maßstabes“ zu beurteilen.²⁹⁹

²⁹⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1589.

²⁹⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2197. Auf den Begriff des „*Rechtsmangels*“ wird in dieser Arbeit auf Grund der geringen Bedeutung für Bauleistungen nicht weiter eingegangen (vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1241). Gemäß § 633 BGB ist ein Werk „*frei von Rechtsmängeln, wenn Dritte in Bezug auf das Werk keine oder nur die im Vertrag übernommenen Rechte gegen den Besteller geltend machen können.*“

²⁹⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2200, S. 2211 und S. 2133.

²⁹⁷ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1241.

²⁹⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2205 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1241.

²⁹⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2207.

Für eine mangelfreie Ausführung müssen ungeachtet des 3-Stufen-Modells grundsätzlich die a. a. R. d. T., die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit bzw. Funktionalität der Leistung sowie öffentlich-rechtliche Vorschriften durch den Auftragnehmer als „*Mindeststandard*“ beachtet werden.³⁰⁰

Die Mangelfreiheit wird nach VOB/B ausdrücklich für den „*Zeitpunkt der Abnahme*“ gefordert. Allerdings besitzt der Auftraggeber gemäß § 4 Nr. 7 VOB/B auch vor der Abnahme das Recht, die Beseitigung des Mangels zu verlangen (siehe Abschnitt 4.1). Die Abnahme durch den Auftraggeber kann gemäß § 12 Nr. 3 VOB/B bei wesentlichen Mängeln verweigert werden. Ein wesentlicher Mangel liegt in der Regel dann vor, wenn „*die Bauleistung nicht den anerkannten Regeln der Technik entspricht oder in beachtlichem Maß von der vereinbarten Beschaffenheit des Werkes abweicht*“.³⁰¹ Als Indizien für einen wesentlichen Mangel können außerdem ein hoher Gesamtaufwand zur Mangelbeseitigung, eine erhebliche Funktionsbeeinträchtigung der Leistung oder eine wesentliche optische Beeinträchtigung gelten.³⁰²

3.2.3.3.2 Fristgerechte Ausführung

„*Die Ausführung ist nach den verbindlichen Fristen (Vertragsfristen) zu beginnen, angemessen zu fördern und zu vollenden. In einem Bauzeitenplan enthaltene Einzelfristen gelten nur dann als Vertragsfristen, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart ist.*“

Die Leistungspflicht des Auftragnehmers in Bezug auf die fristgerechte Ausführung ist in § 5 Nr. 1 VOB/B manifestiert. Als Fristen bzw. „*Ausführungsfristen*“ wird allgemein der „*Zeitraum zwischen dem Beginn der Ausführung und der Fertigstellung*“ der Gesamtleistung oder einer Teilleistung definiert.³⁰³ Für die auftragnehmerseitige Bauausführung in terminlicher Hinsicht ist die Unterscheidung in „*verbindliche Fristen*“ („*Vertragsfristen*“) und „*Einzelfristen*“ (im Folgenden als „*Kontrollfristen*“³⁰⁴ bezeichnet) von Bedeutung.

Die VOB/B setzt die Vereinbarung von **Vertragsfristen** voraus, wobei die Vereinbarung dieser Fristen explizit und eindeutig im Vertrag erfolgen sollte.³⁰⁵ Der Auftragnehmer muss gemäß dem Wortlaut der VOB/B zur Erfüllung seiner Leistungspflicht sowohl den vorgesehenen Beginn, die angemessene Förderung als auch die rechtzeitige Fertigstellung der Ausführung unter Berücksichtigung vereinbarter Vertragsfristen sicherstellen:

- Zum Starttermin der vertraglichen Ausführungsfristen muss der Auftragnehmer mit der Ausführung beginnen. Dazu genügt in der Regel die Einrichtung der Baustelle, falls diese Arbeiten auf einen „*ernsthaften Baubeginn schließen lassen*“ („*Bauvorbereitungsarbeiten*“ sind im Allgemeinen nicht ausreichend).³⁰⁶

³⁰⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2134 f./2198 ff.; BGH, 11.11.1999, VII ZR 403/98.

³⁰¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2075.

³⁰² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2075.

³⁰³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1629.

³⁰⁴ Vgl. Vygen/Schubert/Lang (2002), S. 21.

³⁰⁵ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 918; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1634.

³⁰⁶ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 919.

- Zum vertraglich vereinbarten Fertigstellungstermin wird vom Auftragnehmer eine abnahmereife Ausführung der gesamten Werkleistung geschuldet. Eine Räumung der Baustelle wird nicht erforderlich sein, um diese Voraussetzung zu erfüllen.³⁰⁷ An die Nichteinhaltung des Fertigstellungstermins können Vertragsstrafen gemäß § 11 VOB/B geknüpft sein, die allerdings einer gesonderten Vereinbarung bedürfen.³⁰⁸

Zur Beurteilung der angemessenen Förderung des Bauablaufs sowie zur allgemeinen Terminüberwachung dienen die in einem Bauzeitenplan enthaltenen **Kontrollfristen** für einzelne Teilleistungen oder Bauabschnitte als Anhaltspunkte.³⁰⁹ Falls keine geeigneten Bauzeitenpläne vorliegen, müssen hilfsweise plausible Vergleichsrechnungen zwischen geleisteter und noch zu leistender Arbeit mit Bezug auf die jeweiligen Zeiträume durchgeführt werden.³¹⁰

Die Überschreitung von Kontrollfristen ist „*rechtlich ohne Belang*.“³¹¹ Die Auftragnehmer genießen für einzelne Teilleistungen innerhalb der Vertragsfristen demnach weitgehende Dispositionsfreiheit. Andernfalls ist eine gesonderte Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern notwendig.³¹² Öffentliche Auftraggeber müssen dabei die Regelung des § 12 Nr. 1 VOB/A berücksichtigen, wonach eine Vertragsstrafe nur vereinbart werden soll, „*wenn die Überschreitung erhebliche Nachteile verursachen kann*“. Zudem sollte von der Auftraggeberseite grundsätzlich der Einfluss von umfangreichen Vertragsstrafenregelungen auf die Preise des Auftragnehmers berücksichtigt werden, da ggf. Risikozuschläge drohen.³¹³

3.3 Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Vertragspflichten

Durch den in Abschnitt 3.2.3 dargestellten dreistufigen Prozess (siehe Abbildung 15) sollen ein kooperatives Zusammenwirken der Vertragspartner und eine vertragsgerechte Ausführung sichergestellt werden. Um die Ziele des Auftraggebers zu erreichen, müssen zielbeeinflussende Ereignisse weitgehend vermieden werden. Dies soll für auftraggeberseitig zu vertretende Ereignisse durch die Erfüllung der Mitwirkungspflichten und für auftragnehmerseitig zu vertretende Ereignisse durch die Erfüllung der Leistungspflichten sichergestellt werden.

Da eine vollständige Vermeidung auf Grund der in Kapitel 2 dargestellten Ausgangssituation unrealistisch ist, kommt den Informationspflichten des Auftragnehmers eine zentrale

³⁰⁷ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 920. Allerdings muss die Räumung dann direkt nach der Fertigstellung und Abnahme der Werkleistung erfolgen.

³⁰⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1634.

³⁰⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1638 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 920. Als Terminpläne werden die auf dem Bauzeitenplan oder Vertragsterminplan basierenden (internen) Planungen des Auftraggebers oder Auftragnehmers zur Koordination verschiedener Teilvorgänge bezeichnet (vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 549).

³¹⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1638 f. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 918 ff.

³¹¹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 918. Auf die Möglichkeiten des Auftraggebers gemäß § 5 Nr. 3 und Nr. 4 wird in Kapitel 4 eingegangen.

³¹² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1634 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 918.

³¹³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1634 f.

Bedeutung zu. Der Auftragnehmer kann durch frühzeitige Hinweise und Anzeigen die negativen Folgen zielbeeinflussender Ereignisse minimieren. Dieser Zusammenhang ist in der folgenden Abbildung mit Bezug auf die in Abschnitt 3.1 erarbeiteten Problemschwerpunkte dargestellt.

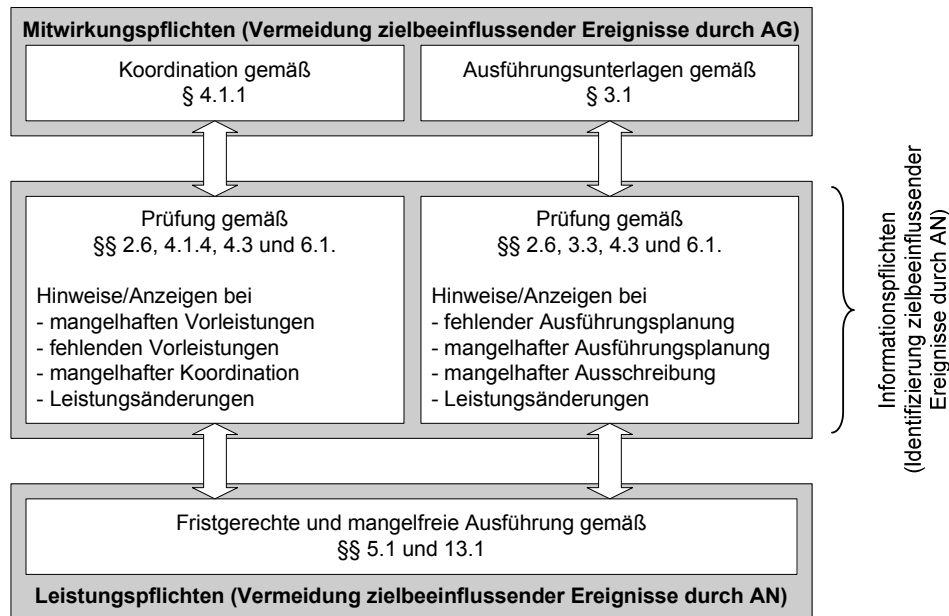


Abbildung 16: Zusammenhang zwischen Informationspflichten des Auftragnehmers und zielbeeinflussenden Ereignissen

Die Darstellung wesentlicher Inhalte der Kooperations- und Leistungspflichten der Vertragspartner hat in Ansätzen bereits verdeutlicht, dass die Umsetzung auch für baurechtlich versierte Projektbeteiligte schwierig sein kann und Missverständnisse oder sogar Konflikte durch unklare Regelungen geradezu provoziert werden. Einige für die Bauausführung bedeutende Probleme werden in den folgenden Abschnitten diskutiert.

3.3.1 Freiheiten trotz Leistungspflichten

Auf Grund seiner Leistungspflichten muss der Auftragnehmer die Werkleistung fristgerecht und mangelfrei erbringen. Gemäß §§ 5 Nr. 1 und 13 Nr. 1 VOB/B erfüllt der Auftragnehmer diese Pflichten, wenn er die vereinbarten Vertragsfristen einhält und die Werkleistung zum Zeitpunkt der Abnahme mangelfrei ist. Bei der Überschreitung von Kontrollfristen und einer mangelhaften Ausführung vor der Abnahme kann der Auftraggeber Abhilfe verlangen (siehe Abschnitt 4.1). Kommt der Auftragnehmer diesem Abhilfeverlangen nach, bleiben seine temporären Abweichungen vom Bau-Soll für ihn folgenlos. Der Auftraggeber darf weder die Vergütung mindern, noch kann er den Auftragnehmer für die Auswirkungen seines Handelns haftbar machen.

Für den weiteren Bauablauf können jegliche Verzögerungen hingegen weitreichende Folgen haben. Durch die zeitlichen Abhängigkeiten der Teilleistungen und fehlende Pufferzeiten sind Folgegewerke nicht in der Lage, ihre Leistung fristgerecht zu beginnen. Dadurch kommt es zu

Bauablaufstörungen. Für den Auftraggeber bedeuten die Störungen im Idealfall „nur“ einen zusätzlichen internen Aufwand bei der Koordination des Bauablaufs durch die Überarbeitung und erneute Abstimmung der Terminplanung mit den Folgegewerken.

Falls die betroffenen Leistungen auf dem kritischen Weg liegen (d. h. bis zur letzten Teilleistung kein freier Puffer mehr vorhanden ist), können sich diese Bauablaufstörungen auf den Fertigstellungstermin des Bauprojekts auswirken. Spätestens dann wird der Auftraggeber über den eigenen Mehraufwand hinaus mit finanziellen Forderungen Dritter konfrontiert. Dazu zählen beispielsweise Entschädigungsansprüche durch die in ihrer Ausführung behinderten Folgegewerke oder Schadensersatzansprüche späterer Nutzer der Immobilie.

Auf Grund der Freiheiten der Auftragnehmer bei der fristgerechten und mangelfreien Erbringung der Werkleistung muss der Auftraggeber die finanziellen Folgen der Überschreitung von Kontrollfristen häufig selbst tragen. Die strikte Ausrichtung der Leistungspflichten der VOB/B auf Vertragsfristen und auf den Zeitpunkt der Abnahme trägt daher den Anforderungen bei Bauprojekten im Hochbau nicht in ausreichendem Maß Rechnung und bedeutet für den Auftraggeber zudem ein erhebliches finanzielles Risiko.

3.3.2 Unsicherheit durch Kooperationspflichten

Durch die Formulierungen der VOB/B verbleibt in Bezug auf den geschuldeten Zeitpunkt und den Umfang der Kooperations- und Leistungspflichten der Vertragspartner ein beträchtlicher Interpretationsspielraum. Ein Kernproblem stellt die häufige Verwendung **unbestimmter Rechtsbegriffe** dar.³¹⁴ Unbestimmte Rechtsbegriffe erlauben keine exakte und zweifelsfrei messbare Definition der Pflichten ohne Betrachtung des jeweiligen Einzelfalls. Die Unbestimmtheit ist der Tatsache geschuldet, dass die Vielzahl unterschiedlicher rechtlicher Sachverhalte in einer begrenzten Anzahl von Regelungen beschrieben werden soll. Insofern ist diese Unbestimmtheit notwendig und durchaus beabsichtigt; die Auslegung der unbestimmten Rechtsbegriffe obliegt letztlich den Gerichten.³¹⁵

Während der Bauausführung müssen die Pflichten unter Berücksichtigung der projektspezifischen Randbedingungen in tatsächlich geschuldete Anforderungen transformiert werden. Dazu ist eine objektive Sichtweise notwendig. Da die Transformation nicht von einer übergeordneten Instanz vorgegeben wird, sondern sowohl der Auftraggeber als auch der Auftragnehmer jeweils eigene Bewertungen vornehmen, führen auch nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführte Interpretationen der Pflichten selten zu deckungsgleichen Ergebnissen. Neben der vorsätzlichen Auslegung einer Regelung zum Nachteil des Vertragspartners und ungeachtet individueller Interessen besteht daher grundsätzlich die Gefahr unbeabsichtigter Fehleinschätzungen. Es verwundert somit nicht, dass jede Partei ein eigenes Verständnis bezüglich geschuldeter Pflichten und zu erwartender Leistungen entwickelt.

³¹⁴ Dazu zählen beispielsweise Begriffe wie „angemessen“ oder „verhältnismäßig“ (vgl. Rüthers (2005), S. 141).

³¹⁵ Vgl. Röhl (2001), S. 212 f.

Diese Problematik betrifft insbesondere die **Fristen** für die Erfüllung der Kooperationspflichten. Während in den §§ 3 Nr. 3 und 4 Nr. 1 Abs. 1 und 4 VOB/B keinerlei explizite Anhaltspunkte enthalten sind, werden in den übrigen Regelungen Begriffe und Formulierungen wie „*rechtzeitig*“, „*unverzüglich*“ oder „*möglichst schon vor Beginn der Arbeiten*“ zur Beschreibung eines Zeitpunkts verwendet. Lediglich § 2 Nr. 6 VOB/B fordert eine Anzeige eindeutig vor Ausführungsbeginn. Die ergänzenden Erläuterungen in rechtlichen Kommentaren und Urteilen bieten weitere Orientierungshilfen, aber Formulierungen wie beispielsweise „*ohne schuldhaftes Zögern*“ definieren ebenfalls keine konkreten Fristen.

Der **Umfang** der geschuldeten Kooperationspflichten lässt sich bei einer projektspezifischen Betrachtung ebenfalls nur bedingt aus der VOB/B ableiten. Häufig wird in rechtlichen Kommentaren auf weitere in die Überlegungen einzubeziehende Aspekte hingewiesen, für deren Auslegung es dann jedoch fundierter juristischer Fachkenntnisse bedarf. Dies gilt beispielsweise für die Generalklauseln „*nach Treu und Glauben*“ oder „*nach gewerblicher Sitte*“³¹⁶ sowie für die Abgrenzung zwischen einer „*umfassenden*“ und einer „*nicht umfassenden*“ Pflicht. Auch Begriffe wie „*ordnungsgemäß*“ oder „*vollständig*“ bedürfen der Interpretation.

Der Umfang der Kooperationspflichten orientiert sich darüber hinaus an Kriterien, die weder transparent noch messbar sind und deren konkrete Auswirkungen auf die Pflichten sich aus der Perspektive einer Partei daher kaum beurteilen lassen. Diese Kriterien setzen teilweise die Kenntnis interner Prozesse des Vertragspartners voraus. Dies betrifft beispielsweise die Bewertung

- der Fachkunde des Auftraggebers und des Auftragnehmers (§§ 3 Nr. 3 und 4 Nr. 3 VOB/B),
- der Eilbedürftigkeit einer Unterrichtung des Auftraggebers (§ 4 Nr. 3 VOB/B),
- der Voraussetzungen für das Ermöglichen eines behinderungsfreien Arbeitens des Auftragnehmers (§§ 3 Nr. 1 und 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B) sowie
- eines angemessenen Zeitraums für eine Prüfung durch den Auftragnehmer (§ 3 Nr. 1 VOB/B) oder für die Einleitung von Maßnahmen durch den Auftraggeber (§ 3 Nr. 3 VOB/B).

Letztlich wird in rechtlichen Kommentaren daher einhellig die Bedeutung projektspezifischer Randbedingungen betont, da eine Auslegung von Kooperationspflichten immer von den Umständen des Einzelfalls abhängt. Ein Beleg hierfür sind umfangreiche Sammlungen von Einzelfällen in den Kommentaren, die als Hilfestellung zur Einschätzung geschuldeter Pflichten dienen sollen.

³¹⁶ Die Generalklauseln wie z. B. „*wichtiger Grund*“ oder „*billiges Ermessen*“ sind von den unbestimmten Rechtsbegriffen zu unterscheiden (vgl. Rüthers (2005), S. 141).

Insofern verwundert es wenig, dass in der kommentierenden Literatur ergänzende Regelungen zur VOB/B gefordert werden, die die Rechtssicherheit für beide Vertragsparteien verbessern sollen:

- Regelung der wesentlicher Kooperationspflichten³¹⁷
- Klärung des Verfahrensablaufs bei Nachträgen³¹⁸
- Vereinbarung expliziter Tatbestände für eine Kündigung nach § 8 Nr. 3 VOB/B³¹⁹
- Festlegung von Abruffristen für Ausführungsunterlagen³²⁰
- Rechtliche Ausgestaltung der Informationsverpflichtung³²¹

3.3.3 Anspruch und Wirklichkeit der Informationspflichten

Die Informationspflichten des Auftragnehmers sollen bei objektiver Betrachtung verschiedene Funktionen erfüllen, aus denen beide Vertragspartner einen Nutzen ziehen können. In Abhängigkeit von der jeweiligen Perspektive genießen diese Funktion unterschiedliche Prioritäten:

- Aus Sicht des Auftraggebers erfüllen alle Informationspflichten primär eine **Schutzfunktion**. Rechtzeitige Hinweise des Auftragnehmers während der Bauausführung sollen den Auftraggeber vor nachteiligen Auswirkungen zielbeeinflussender Ereignisse schützen. Die Informationspflichten unterstützen somit das Erreichen der Projektziele des Auftraggebers.
- Aus Sicht des Auftragnehmers dient die Beachtung eigener Informationspflichten vorrangig der **Sicherung eigener Ansprüche und Reduzierung von Risiken**. Die Sicherung eigener Ansprüche bedeutet die Beachtung der in den Anzeigepflichten §§ 2 Nr. 6 und 6 Nr. 1 VOB/B enthaltenen Voraussetzungen für eine spätere Geltendmachung einer zusätzlichen Vergütung, eines Schadensersatzes oder einer Entschädigung. Eine Reduzierung von Risiken wird durch die haftungsbefreienden Hinweise bzw. Anzeigen der §§ 4 Nr. 3 und 6 Nr. 1 VOB/B ermöglicht, indem Schadensersatzansprüche des Auftraggebers vermieden werden.

³¹⁷ Vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 443. Beispielsweise wird die Vereinbarung konkreter Fristen bei der Prüfung von Vorleistungen gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B befürwortet (vgl. Langen/Schiffers (2005), S. 636).

³¹⁸ Vgl. Vygen (1997), S. 542.

³¹⁹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1021.

³²⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1425 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 825.

³²¹ Vgl. Eschenbruch/Brückl (2006), S. 95/101.

Die unterschiedlichen Sichtweisen führen bei der praktischen Umsetzung dazu, dass Handlungen des Auftragnehmers vornehmlich dem Eigeninteresse geschuldet sind. Die Regelungen der VOB/B führen nur bedingt zu einem kooperativen Verhalten. Dies soll an drei Beispielen verdeutlicht werden:

- Der Anspruch auf zusätzliche Vergütung muss gemäß § 2 Nr. 6 VOB/B vor der Ausführung angekündigt werden. Diese Ankündigung muss keine Auskunft über die zu erwartende Höhe einer zusätzlichen Vergütung enthalten. Die Forderung der VOB/B, dass die zusätzliche Vergütung „möglichst vor Beginn der Ausführung“ zu vereinbaren ist, taugt in der Baupraxis nicht als auftraggeberseitiges Druckmittel, um den Auftragnehmer zu einer konkreten Angabe voraussichtlicher Kosten zu bewegen.³²² Ohne diese Angabe fehlt dem Auftraggeber jedoch eine verlässliche Grundlage, um die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen beurteilen zu können. Der Auftragnehmer hat hingegen die Voraussetzungen für die spätere Geltendmachung seiner Aufwendungen geschaffen.
- Die Prüfungspflicht des Auftragnehmers gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B entbindet den Auftraggeber nicht von seiner Verantwortung für seine Angaben. Kommt der Auftragnehmer seinen Prüfungspflichten nicht nach, erhöht sich sein Haftungsanteil. Zuvor muss der Auftraggeber diese Pflichtverletzung jedoch nachweisen. Für eine Alleinverantwortlichkeit des Auftragnehmers müssen eindeutige Voraussetzungen erfüllt sein.³²³ Der Auftragnehmer kann im Zweifel auf die Nachweisproblematik (siehe Abschnitt 4.1.4.2) spekulieren, da es in der Regel „schlimmstenfalls“ zu einer Aufteilung des Schadens kommt.
- Der Auftragnehmer muss Behinderungen gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B schriftlich nur dann anzeigen, wenn er aus den auftraggeberseitig zu vertretenden Umständen Ansprüche auf Schadensersatz oder Entschädigung geltend machen will. Nähere Angaben zur Höhe dieser Ansprüche sind dabei zunächst nicht erforderlich.³²⁴ Falls der Auftragnehmer jedoch ausschließlich die Zahlung der Vertragsstrafe bzw. eines Schadensersatzes vermeiden möchte, kann er relevante Behinderungen seiner Arbeiten unter Umständen auch nachträglich ohne eine vorherige Behinderungsanzeige vorbringen.³²⁵

Die aus den vorgenannten Pflichten hervorgehenden Handlungen des Auftraggebers werden daher auch als „reines Positionsdenken“ bzw. „unechte Kooperation“ gesehen, da die Ziele des Vertragspartners weitgehend unbeachtet bleiben.³²⁶ Durch die Fokussierung auf die anspruchssichernden oder haftungsbefreienden Regelungen wird in der Praxis zudem die Vorklärungsfunktion der §§ 3 Nr. 3 und 4 Nr. 1 Abs. 4 VOB/B extrem vernachlässigt. Im

³²² Im Gegenteil ist mittlerweile der „Nachtrag ex post“ durchaus üblich, wobei beide Vertragspartner Verantwortung für diese Entwicklung tragen (vgl. Wanninger (2003), S. 80 ff.).

³²³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1419.

³²⁴ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 939.

³²⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1647 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 941 ; OLG Zweibrücken, 03.03.2006, 1 U 48/04 ; BGH, 14.01.1999, VII ZR 73/98. Kapellmann unterscheidet in diesem Zusammenhang die aktive und passive Rolle einer Behinderungsanzeige (vgl. Kapellmann (2006), S. 11).

³²⁶ Vgl. Ganten/Jagenburg/Motzke (1997), S. 34.

Bewusstsein der Möglichkeit, dass für den Auftragnehmer nachteilige Folgen häufig noch bis kurz vor oder sogar während der Ausführung durch Hinweise bzw. Anzeigen nach §§ 2 Nr. 6, 4 Nr. 3 und 6 Nr. 1 VOB/B vermieden werden können, wird der Auftraggeber viel zu spät mit erkannten Problemen konfrontiert. Dadurch verstreicht wertvolle Zeit ungenutzt, die andernfalls zur Problemlösung zur Verfügung gestanden hätte.

3.3.4 Bilaterale Ausrichtung der Informationspflichten

Die Informationspflichten beschränken sich durch das System bilateraler Vertragsverhältnisse vorrangig auf das Vertragsverhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Für die Erfüllung dieser Pflichten genügt es, wenn der Auftragnehmer Fehler und Probleme erkennt, die **seine Leistung direkt betreffen** und die Ausführung einer vertragsgerechten Leistung gefährden können.

Für einen Auftragnehmer besteht darüber hinaus wenig Motivation, sich kooperativ gegenüber anderen Auftragnehmern zu verhalten. Erstens sind die Risiken eines unkooperativen Verhaltens gering. Eine Mitschuld für einen durch andere Auftragnehmer verursachten Schaden lässt sich unter Bezugnahme auf § 242 BGB nur für Ausnahmefälle konstruieren, falls dem Auftragnehmer (bzw. seinen Mitarbeitern) z. B. ein vorsätzliches Verschweigen des Problems nachgewiesen werden kann.³²⁷ Zwischen verschiedenen Auftragnehmern bestehen jedoch „keine gegenseitigen Mitwirkungs- und Informationspflichten“. ³²⁸

Zweitens werden Fehler anderer Auftragnehmer eher als Chance betrachtet. Verzögerungen von Vorgewerken sind potenzielle Anlässe, um Schadensersatz geltend zu machen, falls eine Behinderung der Ausführung nachvollziehbar dokumentiert und der Schaden nachgewiesen werden kann. Des Weiteren lassen sich bei einer Verschiebung der Ausführungsfristen Risiken aus einer verspäteten Fertigstellung reduzieren oder sogar vollständig vermeiden, falls das geschuldete Bau-Soll unklar ist und Vertragsstrafenregelungen eventuell außer Kraft gesetzt werden.³²⁹

Drittens resultieren aus einem kooperativen Verhalten gegenüber anderen Parteien keine direkten Vorteile für den Auftragnehmer. Eine zusätzliche Vergütung hierfür ist durch die Vereinbarung von Festpreisen nicht vorgesehen.

Zusammenfassend darf das Interesse von Auftragnehmern an einer vertragsgerechten Leistung anderer Beteiligter und einem Erfolg des gesamten Bauprojekts daher als gering eingestuft werden. Die bestehenden Regelungen und die Gestaltung der Bauverträge fördern die gewerkeübergreifende Kooperation nicht in ausreichendem Maß. Das frühzeitige Aufzeigen eines gewerkeübergreifenden Optimierungspotenzials hinsichtlich des Bauablaufs

³²⁷ Vgl. OLG Hamburg, 28.09.2006, 10 U 18/03.

³²⁸ Vgl. Schwarze (2003), S. 47. Zur Lösung dieses Problems bei Bauprojekten aus juristischer Sicht existieren bislang nur sehr allgemeine Ansätze (vgl. Schwarze (2003), S. 185 ff.).

³²⁹ Vgl. OLG Celle, 21.09.2004, 16 U 111/04 ; BGH, 30.03.2006, VII ZR 44/05.

oder Hinweise an andere Auftragnehmer bei erkannten Problemen zum Wohl des Gesamtprojekts sind eher seltene Ausnahmeerscheinungen.

Die Kooperations- und Leistungspflichten der VOB/B werden daher den Anforderungen der Bauausführung nicht gerecht. Das Erreichen der auftraggeberseitigen Projektziele Qualität, Termine und Kosten bleibt unsicher. Die Auftraggeberseite verlässt sich trotz dieser Unsicherheit traditionell auf Verträge, bei denen die Zielerreichung durch die Sanktionierung auftragnehmerseitig zu vertretender Leistungsstörungen sichergestellt werden soll. Entsprechende Möglichkeiten und damit einhergehende Probleme für Auftraggeber bei VOB-Verträgen werden im folgenden Kapitel erläutert. Anschließend werden alternative Ansätze dargestellt, bei denen durch die Integration positiver Anreize in die Verträge Leistungsstörungen präventiv vermieden werden sollen.

4 Durchsetzung vertraglicher Regelungen und Ziele

Für das Erreichen der auftraggeberseitigen Ziele in den Bereichen Qualität, Termine und Kosten stellen die vorgenannten Kooperations- und Leistungspflichten des Auftragnehmers eine wichtige Grundlage dar. Da die vertragliche Vereinbarung jedweder Pflichten nicht zwangsläufig deren Einhaltung sicherstellt, sind weitere Maßnahmen zur Durchsetzung vertraglicher Regelungen und Ziele erforderlich. Dazu bieten sich zwei unterschiedliche Ansätze an.

In der deutschen Bauwirtschaft wird bei der Vertragsgestaltung durch den Auftraggeber üblicherweise die Vereinbarung von **Sanktionen** bei Leistungsstörungen bevorzugt. Bei einer auftragnehmerseitigen Schlechterfüllung der Kooperations- und Leistungspflichten stehen dem Auftraggeber je nach Art und Umfang der Pflichtverletzung verschiedene Optionen für eine Reaktion offen.

Eine alternative, insbesondere bei gewerkeweisen Vergaben jedoch bislang unübliche Vorgehensweise sieht die Integration positiver (**Leistungs-)**Anreize in Bauverträgen vor. Durch eine variable Gestaltung der Vergütung soll versucht werden, das Verhalten des Auftragnehmers im Sinne des Auftraggebers zu beeinflussen. Nachfolgend werden zunächst die Sanktionsmöglichkeiten der VOB/B kurz skizziert, um bestehende Probleme aufzuzeigen. Anschließend werden die Gestaltungsmöglichkeiten für positive Anreize dargestellt und die bisherige Umsetzung in der Bauwirtschaft wird anhand von Beispielen erläutert.

4.1 Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers

Die Regelungen der VOB/B erlauben dem Auftraggeber bei drohender oder nachgewiesener Schlechterfüllung auftragnehmerseitiger Vertragspflichten die Ergreifung von Sanktionen. Als Sanktion wird in der allgemeinen Rechtslehre die „*mit einer rechtlichen Regelung verbundene Rechtsfolge*“ definiert.³³⁰ In der betriebswirtschaftlichen Literatur werden Sanktionen auch als negative (Leistungs)-Anreize bezeichnet.³³¹

Eine zwingende Voraussetzung zur Einleitung von Sanktionen ist die Durchführung von Soll-Ist-Kontrollen. Aus der VOB/B lassen sich verschiedene Rechte des Auftraggebers zur Kontrolle der Leistung des Auftragnehmers ableiten. Er kann zum einen auftragnehmerseitig zu erstellende Ausführungsunterlagen (vorrangig die Werkstatt- und Montageplanung) vor der Ausführung prüfen, da der Auftragnehmer gemäß § 3 Nr. 5 VOB/B „*Zeichnungen, Berechnungen, Nachprüfungen von Berechnungen oder andere Unterlagen*“ auf Verlangen rechtzeitig vorzulegen hat. Zum anderen darf er die Qualität der Materialien und der Ausführung des Auftragnehmers überwachen, da er gemäß § 4 Nr. 1 Abs. 2 VOB/B „*Zutritt zu den Arbeitsplätzen, Werkstätten und Lagerräumen*“ des Auftragnehmers hat. Diese

³³⁰ Vgl. Creifelds (2000), S. 1134.

³³¹ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 443 ff.

Kontrollen ermöglichen einen Abgleich mit dem vereinbarten Bau-Soll, um frühzeitig auf (drohende) Soll-Ist-Abweichungen reagieren zu können.

Diesbezügliche Rechte des Auftraggebers bei Pflichtverletzungen des Auftragnehmers reichen von der Forderung nach Abhilfe bis zur Kündigung des Bauvertrags. In den folgenden Abschnitten werden die auftraggeberseitigen Rechte bei mangelhafter Ausführung, nicht fristgerechter Ausführung und Verletzung der Informationspflichten durch den Auftragnehmer beschrieben. Anschließend erfolgt eine Diskussion der mit den Sanktionen verbundenen Nachteile.

4.1.1 Mangelhafte Ausführung

Bereits **vor der Ausführung** als vertragswidrig identifizierte **Stoffe oder Bauteile** des Auftragnehmers sind gemäß § 4 Nr. 6 VOB/B auf Anordnung des Auftraggebers zu entfernen. Liegt ein berechtigtes und ordnungsgemäßes „*Beseitigungsbegehren*“ des Auftraggebers vor, besteht dieser Erfüllungsanspruch verschuldensunabhängig.³³² Nach Ablauf einer angemessenen Frist können die Materialien ansonsten zu Lasten des Auftragnehmers entfernt bzw. „*für Rechnung des Auftragnehmers*“ veräußert werden („*Selbsthilferecht*“).³³³ Mit dieser Regelung sollen vorbeugend durch den Einbau vertragswidriger Materialien entstehende Mängel vermieden werden. Stehen keine mangelfreien Materialien als Ersatz zur Verfügung, bleiben dem Auftraggeber zudem die in § 5 Nr. 3 und 4 VOB/B beschriebenen Möglichkeiten (siehe folgender Abschnitt).³³⁴

Identifiziert der Auftraggeber auftragnehmerseitige Leistungen **während der Ausführung** als „*mangelhaft oder vertragswidrig*“, so darf der Auftraggeber den Auftragnehmer gemäß § 4 Nr. 7 VOB/B sofort zur **Mangelbeseitigung** auffordern. Diese Aufforderung kann sich auf die Werkstatt- und Montageplanung oder die Ausführung der Werkleistung beziehen.³³⁵ Der Erfüllungsanspruch besteht ebenfalls verschuldensunabhängig.³³⁶ Dabei ist zu berücksichtigen, dass § 4 Nr. 7 VOB/B keine Erheblichkeitsschwelle kennt und somit die gleichen Kriterien wie in § 13 Nr. 1 VOB/B angelegt werden.³³⁷ Die Art der Mangelbeseitigung (Neuherstellung oder Korrektur bestehender Leistungen) darf der Auftragnehmer selbst bestimmen, solange dadurch eine vertragsgerechte Herstellung erreicht wird. Bis zur Behebung des Mangels kann der Auftraggeber gemäß § 16 Nr. 1 Abs. 2 VOB/B ggf. zusätzlich einen **Sicherheitseinbehalt** bei seinen Abschlagszahlungen vornehmen.

Solange der Auftragnehmer die vertragsgerechte Ausführung nicht nachweisen kann, muss er sämtliche durch die Mangelbeseitigung resultierenden Kosten tragen. Diese Kosten umfassen neben den direkt durch die Mangelbeseitigung entstehenden Kosten auch Mangelfolgeschäden und „*entferntere Mangelfolgeschäden*“ (z. B. Verzugsschäden), die durch den

³³² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1584.

³³³ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 890 f.

³³⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1585.

³³⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1443 und 1587 ff.

³³⁶ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 892.

³³⁷ Vgl. KG, 06.05.2004, 10 U 62/03 ; BGH, 25.08.2005, VII ZR 122/04 ; Schwenker (2005), S. 671.

Mangel verursacht werden.³³⁸ Die Beweislast für die Geltendmachung eines Schadens trägt der Auftraggeber, wobei dafür grundsätzlich ein Verschulden des Auftragnehmers vorliegen muss.³³⁹

Bei nicht erfolgter Mangelbeseitigung innerhalb einer angemessenen Frist und „*Androhung der Auftragsentziehung*“ kann der Auftraggeber die gesamte Leistung oder nur einen „*in sich abgeschlossenen Teil der vertraglichen Leistung*“ gemäß § 8 Nr. 3 Abs. 1 VOB/B aus wichtigem Grund **kündigen**.³⁴⁰ Neben der Kündigung darf sich der Auftraggeber auch auf die Beweissicherung und die Geltendmachung des Mangels bei der Abnahme beschränken.³⁴¹ Für verschiedene (auch unselbständige) Leistungen kann eine Zustandsfeststellung gemäß § 4 Nr. 10 VOB/B sinnvoll sein. Diese Möglichkeit ist jedoch auf später schwer oder gar nicht mehr zugängliche Teile beschränkt und besitzt keinen rechtsgeschäftlichen Abnahmecharakter.³⁴²

Die weiteren Kündigungsfolgen und Rechte des Auftraggebers regelt § 8 Nr. 3 Abs. 2 bis 4 VOB/B. Danach ist eine Ersatzvornahme durch den Auftraggeber erst nach erfolgter Kündigung der Leistung möglich.³⁴³ Dafür kann er auf die Geräte, Gerüste, bereits angelieferte Materialien etc. zurückgreifen. Durch die Kündigung nach § 8 Nr. 3 VOB/B wahrt der Auftraggeber sämtliche vor dem Zeitpunkt der Kündigung entstandenen Schadensersatzansprüche.

Mangelhafte Leistungen, die nicht schon während der Ausführung erkannt oder die während der Ausführung nicht beseitigt wurden, kann der Auftraggeber bei der **Abnahme** gemäß § 12 VOB/B rügen. Bei größeren Bauvorhaben wird nahezu ausschließlich die förmliche Abnahme der Gesamtleistung nach § 12 Nr. 4 VOB/B durchgeführt. Der Auftraggeber kann sich die Beseitigung der Mängel bei erteilter Abnahme vorbehalten oder gemäß § 12 Nr. 3 bei wesentlichen Mängeln die Abnahme sogar verweigern.

4.1.2 Nicht fristgerechte Ausführung

Der Auftragnehmer muss bei einer durch unzureichende auftragnehmerseitige Ressourcen **drohenden Verfehlung der Ausführungsfristen** auf Verlangen des Auftraggebers gemäß § 5 Nr. 3 VOB/B „*unverzüglich Abhilfe schaffen*“. Ein Verlangen seitens des Auftraggebers ist anhand des tatsächlichen Bauablaufs zu begründen. Eine konkrete Basis für ein Verlangen wäre beispielsweise die Bewertung der bisherigen Leistung im Verhältnis zur Gesamtleistung oder die Verfehlung von Kontrollfristen.³⁴⁴

³³⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1594.

³³⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1599 f.

³⁴⁰ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1020.

³⁴¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1823.

³⁴² Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1624.

³⁴³ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 896 f. ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 1607 f.

³⁴⁴ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1639 ff. ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 923 f.

Die besondere Bedeutung des § 5 Nr. 3 VOB/B besteht neben der Betonung eines Eingriffsrechts des Auftraggebers vor allem in der Verbindung mit weitergehenden Regelungen in Nr. 4. Gemäß § 5 Nr. 4 VOB/B kann der Auftraggeber bei **ausbleibenden Korrekturmaßnahmen** des Auftragnehmers, bei der **Verzögerung des Ausführungsbeginns** oder bei Eintritt eines **Verzugs** „*bei Aufrechterhaltung des Vertrags Schadenersatz nach § 6 Nr. 6 VOB/B verlangen*“. Wahlweise besitzt der Auftraggeber in diesem Fall auch die Option, den Auftrag gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B nach „*fruchtlosem Ablauf*“ einer (angemessenen) Frist zu **kündigen**. Die Rechte des § 5 Nr. 4 VOB/B bestehen für den Auftraggeber auch bei einer **verspäteten Vorlage der Werkstatt- und Montageplanung** des Auftragnehmers.³⁴⁵ Grundsätzlich ist für eine Geltendmachung aller Rechte aus § 5 Nr. 4 VOB/B ein Verschulden des Auftragnehmers erforderlich.³⁴⁶ Hinsichtlich der Kündigungsfolgen und der Möglichkeit einer Teilkündigung wird auf die Erläuterungen des vorherigen Abschnitts verwiesen.

Üblicherweise enthalten Bauverträge außerdem eine **Vertragsstrafenregelung** gemäß § 11 VOB/B in Verbindung mit §§ 339 bis 345 BGB. Die Vertragsstrafe wird bei einem Verstoß des Auftragnehmers gegen die vertragsstrafenbewehrte Bedingung fällig. Eine wirksame Vereinbarung setzt neben formalen Anforderungen ein gewisses Augenmaß bei dem Umfang und der Höhe der Vertragsstrafenregelung(en) voraus, um nicht ausschließlich das Vermögensinteresse des Auftraggebers, sondern auch die jeweilige Situation des Auftragnehmers zu berücksichtigen. Andernfalls besteht insbesondere in Allgemeinen Geschäftsbedingungen die Gefahr der Unwirksamkeit.³⁴⁷

Vertragsstrafen werden in der Regel im Zusammenhang mit Vertragsfristen vereinbart. Gerät der Auftragnehmer in Verzug und hält die Vertragsfristen nicht ein, kann der Auftraggeber die Zahlung einer zumeist nach Tagen oder Wochen bemessenen Vertragsstrafe unabhängig vom Eintritt eines Schadens verlangen.³⁴⁸ Der Auftraggeber muss zur Durchsetzung seines Anspruchs die wirksame Vereinbarung, die Fälligkeit und die Höhe der Vereinbarung nachweisen. Der Auftragnehmer muss zur Abwehr dieses Anspruchs eine ordnungsgemäße Erbringung der Leistung oder die Unverhältnismäßigkeit der Vertragsstrafe belegen.³⁴⁹ Falls durch den Verzug des Auftragnehmers ein Schaden entsteht, stellt die Höhe der Vertragsstrafe nur die untere Grenze des Schadensersatzanspruchs dar, die der Auftraggeber ohne weiteren Nachweis der tatsächlichen Schadenshöhe verlangen kann. Übersteigt der tatsächliche und auftraggeberseitig nachgewiesene Schaden die Höhe der Vertragsstrafe, so kann maximal die Differenz der Beträge zusätzlich zur Vertragsstrafe vom Auftraggeber geltend gemacht

³⁴⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1438 f. und S. 1443.

³⁴⁶ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1647.

³⁴⁷ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1094 f. und S. 1097 f. Derzeit wird für eine in Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthaltene Vertragsstrafe eine Höchstgrenze von 5 % angenommen (vgl. BGH, 23.01.2003, VII ZR 210/01).

³⁴⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2011 ff. Allerdings kann zumindest ein öffentlicher Auftraggeber keine Zahlung einer Vertragsstrafe fordern, wenn ihm aus dem Verzug des Auftragnehmers kein erheblicher Nachteil entstanden ist (vgl. OLG Jena, 22.10.1996, 8 U 474/96).

³⁴⁹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2007.

werden. Ausnahmen bestehen in einigen Sonderfällen bei zeitlich versetzter Geltendmachung einer Vertragsstrafe für verspätete Leistung und Nichterfüllung.³⁵⁰

4.1.3 Verletzung der Informationspflichten

Die Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers bei einer Schlecht- oder Nichterfüllung von Informationspflichten beschränken sich im Wesentlichen auf die Kündigung der vertraglichen Leistung und die Geltendmachung von Schadensersatzforderungen. In Fällen schwerer Pflichtverletzung verbunden mit einer „*groben Störung des vertraglichen Vertrauensverhältnisses*“ besitzt der Auftraggeber grundsätzlich das Recht zur **Kündigung** des Vertrags gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B, wenn ihm eine Weiterführung des Vertrags nicht mehr zugemutet werden kann.³⁵¹ Eine Kündigung durch den Auftraggeber wurde in den vorherigen Abschnitten mit Bezug auf § 8 Nr. 3 VOB/B bereits in Verbindung mit mangelhaften Werkleistungen bzw. auftragnehmerseitig zu vertretenden Terminverzügen diskutiert. Es handelt sich bei dieser Regelung auch ohne explizite Erwähnung in der VOB/B um eine Art „*Generalklausel*“ für jegliche Verletzung von Vertragspflichten.³⁵² Dies schließt die Informationspflichten ein, wobei eine Kündigung auf Grund der Verletzung von Informationspflichten nur in Ausnahmefällen zulässig sein dürfte. Auch in diesem Fall gelten die vorgenannten Voraussetzungen für eine Kündigung gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B, z. B. eine Fristsetzung mit Kündigungsandrohung.³⁵³ Beachtet der Auftragnehmer diese Drohungen nicht und verstößt „*mehrfach und nachhaltig gegen eine Vertragspflicht*“, kann eine Kündigung gerechtfertigt sein.³⁵⁴ Dies gilt insbesondere dann, wenn anzunehmen ist, dass er sich auch zukünftig „*nicht vertragstreu verhalten wird*“.³⁵⁵

Eine eher unübliche Maßnahme zur Sicherstellung der Erfüllung auftragnehmerseitiger Informationspflichten stellt die Vereinbarung von **Vertragsstrafen** dar. Neben der Einhaltung von Vertragsfristen können auch andere Bedingungen („*Vermögensleistungen*“) mit einer Vertragsstrafe gemäß § 11 VOB/B in Verbindung mit §§ 339 bis 345 BGB belegt werden, bei denen beispielsweise eine bestimmte Handlung oder das Unterlassen einer Handlung gefordert werden.³⁵⁶ Die Strafe kann sich gemäß der allgemeinen Regelung des § 339 BGB auf eine nicht oder eine „*nicht in gehöriger Weise*“ erfüllte Pflicht und somit auch auf eine Informationspflicht beziehen.

³⁵⁰ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2013 ff.

³⁵¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1826. Eine Kündigung wegen unberechtigter Hinweise und Anzeigen ist in der Regel unzulässig (vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1022).

³⁵² Vgl. Werner/Pastor (2005), S. 711 f.

³⁵³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1826 ff.

³⁵⁴ Vgl. Werner/Pastor (2005), S. 712.

³⁵⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1826.

³⁵⁶ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1104 ; Ingenstau/Korbion (2004), S. 2006.

4.1.4 Nachteile bei der Ergreifung von Sanktionen

Die in den vorherigen Abschnitten dargestellten Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers vermitteln zunächst den Eindruck einer großen Bandbreite effektiver Maßnahmen. Die Geltendmachung einer Vertragsstrafe oder eines Schadensersatzes begrenzt jedoch nur die finanziellen Folgen einer auftragnehmerseitigen Pflichtverletzung für den Auftraggeber. Eine Durchsetzung auftraggeberseitiger Forderungen gestaltet sich durch die Nachweisprobleme häufig schwierig (siehe Abschnitt 4.1.4.2).

Insbesondere die während der Bauausführung (d. h. vor der Abnahme) möglichen Sanktionen des Auftraggebers beschränken sich auf wenige Maßnahmen. Die wesentlichen Regelungen sind in der folgenden Abbildung zusammengestellt. Bei kritischer Betrachtung bestehen bei der Durchsetzung dieser Rechte einige gravierende Nachteile und Risiken für den Auftraggeber, die in den folgenden Abschnitten verdeutlicht werden.

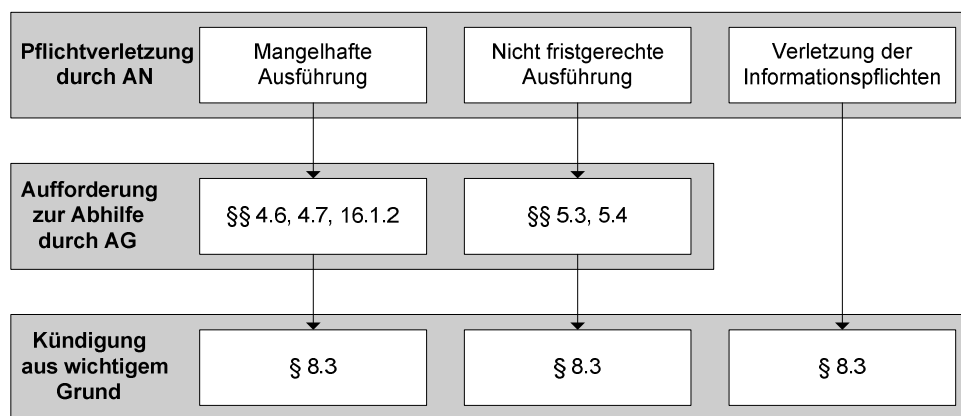


Abbildung 17: Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers gemäß VOB/B vor der Abnahme

4.1.4.1 Zeitpunkt und Dauer

Der Auftraggeber kann die vorgenannten Rechte und damit die Einleitung von Sanktionen nur aus einer (ggf. temporären) Verletzung der Vertragspflichten ableiten.³⁵⁷ Der **Zeitpunkt** für die Ergreifung von Maßnahmen ist dem zielbeeinflussenden Ereignis daher stets nachgelagert. Lediglich § 4 Nr. 6 VOB/B gestattet dem Auftraggeber einen Eingriff vor dem Einbau der Stoffe oder Bauteile. Dadurch kann jedoch nur eine Minderheit der Ausführungsmängel verhindert werden. Negative Auswirkungen auf den Bauablauf lassen sich bedingt durch die JIT-Fertigung nur dann nicht vermeiden, wenn kurzfristig Ersatz für die mangelhaften Stoffe oder Bauteile beschafft werden kann.

§ 4 Nr. 7 sowie § 5 Nr. 3 und 4 VOB/B erlauben dem Auftraggeber zwar, den Auftragnehmer auf Missstände im Zusammenhang mit seiner Bauausführung in qualitativer oder terminlicher Hinsicht vor der Abnahme bzw. der Überschreitung von Vertragsterminen hinzuweisen. Zudem darf er Abhilfe fordern, weitere Sanktionen androhen und seinen Forderungen

³⁵⁷ Im juristischen Sinn wird deshalb von einer konditionalen Struktur („Wenn-Dann-Verknüpfung“) von Normen gesprochen (vgl. Leitzke (2006), S. 125).

zumindest bei bestehenden Mängeln durch einen Sicherheitseinbehalt Nachdruck verleihen. Negative Auswirkungen der auftragnehmerseitigen Schlechterfüllung auf den weiteren Bauablauf können jedoch bedingt durch die Abhängigkeiten der Teilleistungen und fehlende Pufferzeiten häufig nicht vermieden werden. Auch frühzeitige Abhilfebegehren des Auftraggebers tragen eher zur Schadensminderung anstelle einer -vermeidung bei und besitzen daher nur bedingt einen präventiven Charakter.

Bei einer Nicht- oder Schlechterfüllung von Informationspflichten scheiden präventive Abhilfebegehren aus, weil ein Soll-Ist-Vergleich analog zur Prüfung einer mangelfreien oder fristgerechten Ausführung nicht möglich ist. Selbst bei vertraglicher Vereinbarung eindeutiger Fristen zur Erfüllung der in Abschnitt 3.2.3 genannten wesentlichen Informationspflichten kann der Auftraggeber auf Grund der bestehenden Informationsasymmetrie das Verhalten des Auftragnehmers nicht kontrollieren:

- Bleibt ein Hinweis aus, kann dies entweder nach eingehender Prüfung des Sachverhalts durch den Auftragnehmer tatsächlich gerechtfertigt sein oder ein vertraglich geschuldeter Hinweis unterbleibt nur auf Grund einer unzureichenden auftragnehmerseitigen Prüfung.³⁵⁸
- Umgekehrt bedeutet ein auftragnehmerseitiger Hinweis an den Auftraggeber nicht notwendigerweise, dass der Auftragnehmer seinen Pflichten in vollem Umfang nachgekommen ist.

Neben dem Zeitpunkt führt auch die **Dauer** für die Ergreifung von Sanktionen zu einer unbefriedigenden Situation. Bei der Schlecht- oder Nichterfüllung von Vertragspflichten besteht grundsätzlich das Problem, dass vom Eintritt eines zielbeeinflussenden Ereignisses bis zur Identifikation des Ereignisses und der Einleitung einer auftraggeberseitigen Maßnahme wertvolle Zeit ungenutzt verstreicht. Für die Durchsetzung entsprechender Sanktionen muss der Auftraggeber dann die in der VOB/B definierten Voraussetzungen beachten.

Die Ergreifung von Ersatzvornahmen bei mangelhafter oder nicht fristgerechter Ausführung gemäß § 4 Nr. 7 und § 5 Nr. 4 VOB/B in Verbindung mit § 8 Nr. 3 VOB/B setzt eine Kündigung der Leistung durch den Auftraggeber voraus.³⁵⁹ Zuvor muss dem Auftragnehmer mit einer „angemessenen“ Frist Gelegenheit zur Nacherfüllung gegeben werden, falls eine freie Kündigung nach § 8 Nr. 1 VOB/B vermieden werden soll. Eine Fristsetzung ist nur in Ausnahmefällen entbehrlich.³⁶⁰ Die Angemessenheit einer Frist hängt von den Umständen des Einzelfalls ab.³⁶¹ Erst nach fruchtlosem Ablauf der Frist kann eine Kündigung aus wichtigem Grund ausgesprochen und eine Ersatzvornahme durchgeführt werden. Dadurch verlängert sich die Dauer dieses Prozesses, obwohl aus Sicht des Auftraggebers schnelles Handeln zur

³⁵⁸ Meurer betont in diesem Zusammenhang die fehlende „Klagbarkeit“, denn „wer [...] diese Information nicht hat, kann auch nicht auf Information klagen“ (vgl. Meurer (2001), S. 849).

³⁵⁹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 896 f. und S. 932 f. ; BGH, 23.02.2006, VII ZR 84/05.

³⁶⁰ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 930 f. und S. 1020.

³⁶¹ Als angemessene Fristen für eine Mangelbeseitigung werden 2 bis 4 Wochen genannt, wobei kürzere Fristen insbesondere bei zeitlichen Abhängigkeiten von Folgegewerken denkbar sind (vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1601).

Schadensminimierung geboten wäre. Durch die erhebliche Dauer für die Durchsetzung von Sanktionen ist es für den Auftraggeber bei auftragnehmerseitigen Pflichtverletzungen zumeist schwierig, negative Auswirkungen auf den Bauablauf zu verhindern.

4.1.4.2 Nachweisprobleme

Für die Ableitung von Sanktionen aus den Regelungen der VOB/B müssen die abstrakten Inhalte auf die konkreten Umstände bezogen werden.³⁶² Die Durchsetzung von Sanktionen setzt voraus, dass die Tatbestände tatsächlich vorliegen, substantiiert dargelegt werden können und die daraus abgeleitete Sanktion als solche bzw. in dem geltend gemachten Umfang zulässig ist.³⁶³

Die Beweislast für eine Verletzung von Vertragspflichten kann beim Auftraggeber oder beim Auftragnehmer liegen. Es gilt die Faustregel, dass die Partei die Beweislast trägt, die „aus einem Sachverhalt vorteilhafte Rechtsfolgen ableiten will“.³⁶⁴ Nach einer Kündigung durch den Auftraggeber gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B trägt zwar der Auftragnehmer „die Beweislast für das Nichtvorliegen des Kündigungsgrundes“, der Auftraggeber muss hingegen „die objektiven Kündigungsvoraussetzungen darlegen und beweisen“.³⁶⁵ Dabei ist zu berücksichtigen, dass „nur die darlegungs- und beweispflichtige Partei [...] in der Regel substantiiert vortragen [muss]“, während die gegnerische Partei sich auf „schlichtes Bestreiten beschränken“ darf.³⁶⁶

Falls der Auftraggeber darlegungs- und beweispflichtig ist, kann bereits der Nachweis der als Anspruchsgrundlage angeführten Tatbestände (auch als „**Nachweis dem Grunde nach**“ bezeichnet) erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Eine Ursache für die Schwierigkeiten ist häufig die Unsicherheit in Bezug auf die tatsächlich gemäß VOB/B geschuldeten Pflichten des Auftragnehmers (siehe Abschnitt 3.3). Daneben können projektspezifische Ausführungsunterlagen unterschiedliche Interpretationen zulassen. Zudem sind möglicherweise Leistungen mehrerer Auftragnehmer bei der Beurteilung des Sachverhalts zu berücksichtigen.

Falls die Ergreifung von Sanktionen zwischen den Vertragspartnern streitig ist und in einer nachträglichen Auseinandersetzung gerechtfertigt werden muss, werden hohe Anforderungen an die Dokumentation zur Substantiierung der Ansprüche gestellt. Bei einer **Kündigung** aus wichtigem Grund gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B muss der Auftraggeber darlegen, dass bei objektiver Betrachtungsweise die Kündigungsvoraussetzungen gegeben waren und seine Kündigung somit berechtigt ist (Angemessenheit von Fristen etc.). Dieser Nachweis misslingt häufig.³⁶⁷ Insbesondere bei der Überschreitung von Kontrollfristen wird vor den hohen

³⁶² Vgl. Leitzke (2006), S. 124 f.

³⁶³ In Bezug auf Schadensersatzforderungen wird zwischen der haftungsbegründenden und haftungsausfüllenden Kausalität unterschieden (vgl. BGH, 24.02.2005, VII ZR 141/03 ; Leitzke (2006), S. 131 ff.).

³⁶⁴ Vgl. Leitzke (2006), S. 126.

³⁶⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1831.

³⁶⁶ Vgl. Leitzke (2006), S. 126.

³⁶⁷ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1820.

Anforderungen an die Dokumentation bei einer ursächlich auf § 5 Nr. 3 VOB/B basierenden Kündigung explizit gewarnt.³⁶⁸

Auch **Schadensersatzforderungen** gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B bedürfen einer sorgfältigen Dokumentation für einen Nachweis dem Grunde nach durch den Auftraggeber. Beispielsweise muss bei einer unterlassenen Behinderungsanzeige der Nachweis erfolgen, dass diese Pflichtverletzung des Auftragnehmers *„für den geltend gemachten Schaden kausal war und der Auftraggeber objektiv die Möglichkeit gehabt hätte, diesen abzuwenden“*.³⁶⁹

Die Geltendmachung der **Vertragsstrafe** gemäß § 11 VOB/B bedingt einen Verzug des Auftragnehmers und damit die Fälligkeit der Leistung sowie ein auftragnehmerseitiges Verschulden. Der Nachweis der Fälligkeit der Leistung bereitet Schwierigkeiten, falls während der Bauausführung Bauablaufstörungen durch verschiedene Parteien und ggf. sogar durch den Auftraggeber selbst verursacht werden. Ein fortgeschriebener Vertragsterminplan existiert nur selten und die Gültigkeit einer Vertragsstrafenregelung für diesen Fall ist zudem fraglich.³⁷⁰ Leistet der Auftragnehmer hingegen fristgerecht aber mangelhaft, kommt es auf die Schwere des Mangels bzw. der Mängel an. Der Auftraggeber kann nur bei wesentlichen Mängeln die Abnahme verweigern und wegen einer dadurch resultierenden Überschreitung von Vertragsfristen die Zahlung einer Vertragsstrafe fordern.³⁷¹

Die Hürden für einen erfolgreichen Nachweis dem Grunde nach sind somit beachtlich. Gelingt dem Auftraggeber dieser Nachweis, so muss er die Höhe eventueller Ansprüche (so genannter **„Nachweis der Höhe nach“**) belegen, um Vertragsstrafen oder Schadensersatzansprüche durchzusetzen.³⁷² Die Höhe einer Vertragsstrafe ist zumeist eindeutig im Vertrag geregelt. Falls der in Werktagen oder Wochen bemessene Verzug des Auftragnehmers feststeht, lässt sich die Forderung des Auftraggebers leicht ermitteln.

Schwieriger stellt sich in den meisten Fällen die Quantifizierung von Schadensersatzansprüchen dar, die sich beispielsweise durch den administrativen Mehraufwand in der auftraggeberseitigen Organisation (so genannte Transaktionskosten³⁷³) sowie durch Ersatzvorhaben, Ansprüche von Dritten oder Kosten einer folgenden Auseinandersetzung ergeben können.³⁷⁴

Dem Auftraggeber wird es kaum gelingen, sämtliche aus der Pflichtverletzung eines Auftragnehmers entstehenden Transaktionskosten geltend zu machen. Zum einen wäre der

³⁶⁸ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1825.

³⁶⁹ Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 941.

³⁷⁰ Vgl. OLG Celle, 13.07.2005, 7 U 17/05 ; KG, 07.05.2004, 7 U 6018/99.

³⁷¹ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 2018.

³⁷² In Bezug auf die haftungsausfüllende Kausalität bei Schadensersatzforderungen sind ggf. Schätzungen zulässig (vgl. Leitzke (2006), S. 130).

³⁷³ Transaktionskosten (TAK) entstehen bei der Übertragung eines „Gut[es] oder eine[r] Leistung über eine technisch trennbare Schnittstelle“. Dazu zählen ex-ante-TAK („Kosten für Entwurf, Verhandlungen und Absicherung einer Vereinbarung“) und ex-post-TAK (Kosten für Korrekturen, Einrichtung und Betrieb von Kontrollsystemen und Durchsetzung von Zusagen) (vgl. Williamson (1990), S. 1 und S. 22 ff.).

³⁷⁴ Vgl. Winch (2002), S. 125.

Dokumentationsaufwand unvertretbar hoch. Zum anderen bestehen zumeist Probleme bei der Abgrenzung zwischen dem Aufwand, der auch bei vertragsgerechter Leistung des Auftragnehmers entstanden wäre und dem zusätzlich durch die Pflichtverletzung notwendig gewordenen Aufwand.

Falls nach einer Kündigung oder Teilkündigung Drittunternehmen mit der Fertigstellung der Leistung beauftragt werden, bestehen regelmäßig Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen der erbrachten Vertragsleistung und der gekündigten Leistung. Der Nachweis der Mehrkosten gestaltet sich insbesondere dann problematisch, wenn mit dem Drittunternehmer nicht der gleiche Vertragstyp wie mit dem gekündigten Auftragnehmer geschlossen wird.³⁷⁵

Der Nachweis eines Schadens dem Grunde und der Höhe nach erfordert bei umfangreichen Bauablaufstörungen erhebliche personelle Ressourcen und baubetriebliche Fachkenntnisse. Derartige Analysen können vom Auftraggeber selbst kaum baubegleitend erstellt werden. Durch die Vielzahl betroffener Auftragnehmer müssen unterschiedliche Abhängigkeiten und Störeinflüsse bewertet und quantifiziert werden. Dazu ist in der Regel eine konkrete bauablaufbezogene Ermittlung erforderlich.³⁷⁶ Eine solche Ermittlung sämtlicher Ansprüche scheitert häufig an der lückenhaften Dokumentation des Bauablaufs.

Durch die vorgenannten Nachweisprobleme bei der Durchsetzung von auftraggeberseitigen Ansprüchen wird im Regelfall auf eine Kündigung verzichtet, solange die bei einer Aufrechterhaltung des Vertragsverhältnisses für den Auftraggeber drohenden Mehrkosten nicht höher sind. Bis zum Erreichen dieser Mehrkosten („*switching costs*“) tolerieren Auftraggeber eine Schlechterfüllung auftragnehmerseitiger Pflichten häufig, selbst wenn der Auftragnehmer bedingt durch einen geringeren Aufwand bei der Leistungserbringung seinen Gewinn steigern kann („*opportunism margin*“).³⁷⁷

4.1.4.3 Risiken einer Fehleinschätzung

Die vorgenannten Schwierigkeiten beim Nachweis dem Grunde und der Höhe nach deuten die Gefahr einer auftraggeberseitigen Fehleinschätzung des Sachverhalts an. Besondere Risiken resultieren aus einer **Fehleinschätzung beim Nachweis dem Grunde nach**, falls daraus eine **Kündigung** des Auftragnehmers abgeleitet wird.

Eine Kündigung bedeutet zunächst eine erhebliche Einschränkung weiterer Handlungsoptionen, da eine gemeinsame Erarbeitung von Lösungskonzepten zur Problemvermeidung nicht mehr möglich ist.³⁷⁸ Falls die Sanktionen und Ansprüche des Auftraggebers in einem gerichtlichen Prozess durchgesetzt werden müssen, entscheiden Dritte über den Sachverhalt und der Rechtssuchende sieht sich mit erheblichen Unsicherheiten konfrontiert.³⁷⁹ Es besteht

³⁷⁵ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1833.

³⁷⁶ Vgl. BGH, 24.02.2005, VII ZR 141/03. Bei Mietausfällen muss der Auftraggeber zudem nachweisen, dass der Auftragnehmer grob fahrlässig gehandelt hat (vgl. OLG Schleswig, 31.03.2006, 1 U 162/03).

³⁷⁷ Vgl. Winch (2002), S. 125.

³⁷⁸ Vgl. Fuchs (2004), S. 130 ff.

³⁷⁹ Vgl. Kraus (1998), S. 141 ff.

neben der Reduzierung der Ansprüche des Auftraggebers der Höhe nach die Gefahr, dass eine Kündigung aus wichtigem Grund gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B im Falle nicht angemessener Fristen, unerheblicher Fristüberschreitungen, einer minder schweren Vertragsverletzung oder unerheblicher Mängel **nachträglich in eine freie Kündigung** nach § 8 Nr. 1 VOB/B umgedeutet wird.³⁸⁰ Der Auftraggeber hätte dann keine Möglichkeit, Schadensersatzforderungen geltend zu machen und seitens des Auftragnehmers bestünde gemäß § 8 Nr. 1 Abs. 2 VOB/B ein Anspruch auf die Zahlung der vollständigen Vergütung abzüglich ersparter Aufwendungen und anderweitigen Erwerbs.

Die Anforderungen an die Zulässigkeit einer Kündigung haben sich durch die Rechtsprechung zur Kooperation noch verschärft, weswegen vor einer überhasteten Kündigung dringend gewarnt werden muss.³⁸¹ Die Verletzung der in § 4 Nr. 3 VOB/B genannten Pflichten allein begründet beispielsweise noch kein Kündigungsrecht.³⁸² Dies gilt auch für eine angedrohte Ablehnung der Gewährleistung durch den Auftragnehmer, „*wenn die Bedenken zu Unrecht, jedoch nach hinreichender fachlicher Überlegung erhoben wurden*“.³⁸³

Eine Kündigung ist folglich nur in Ausnahmesituationen ratsam. Dies gilt umso mehr, da auch rechtlich zulässige Kündigungen nennenswerte Risiken für den Auftraggeber beinhalten. Dazu zählen u. a. das Gewährleistungsrisiko (Abgrenzungsprobleme verschiedener Leistungen) und das Insolvenzrisiko, falls ein nachgewiesener Schaden durch den Auftragnehmer nicht mehr ersetzt werden kann.

Sanktionen sind somit oftmals unbefriedigend, weil sie zumeist erst bei einer bereits eingetretenen, ggf. irreversiblen Abweichung des Auftragnehmers vom Bau-Soll ergriffen werden können. Auf Grund der Nachweisprobleme bestehen in vielen Fällen mehr Risiken als Chancen für den Auftraggeber. Die präventive Wirkung der Sanktionen durch ihr Drohpotenzial erweist sich auf Grund dieser Nachteile als gering, da die Risiken des Auftraggebers auch der Auftragnehmerseite bekannt sind. Nachfolgend sollen daher alternative Möglichkeiten aufgezeigt werden, um die Vertragspflichten und die auftraggeberseitigen Ziele durchzusetzen.

4.2 Gestaltungsmöglichkeiten für positive Leistungsanreize

Auf Kontrollen und Sanktionen bei Fehlverhalten basierende Systeme lösen vielfach „*Abwehrreaktionen*“ der Beteiligten aus, da der „*positive Anreiz*“ fehlt, „*sich im Sinne der Organisation [d. h. des Gesamtprojekts] einzusetzen*“.³⁸⁴ Das Verhalten der Auftragnehmer während der Bauausführung bestätigt häufig diese These. Es ist bei derzeitigen Bauverträgen darauf ausgerichtet, Sanktionen zu vermeiden und eigene Ziele zu verfolgen. Der Produk-

³⁸⁰ Vgl. Franke/Zanner/Kemper/Grünhagen (2002), S. 1192 ; Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 1023.

³⁸¹ Vgl. Meurer (2001), S. 854.

³⁸² Vgl. Heiermann/Riedl/Rusam (2003), S. 883.

³⁸³ Vgl. Ingenstau/Korbion (2004), S. 1828.

³⁸⁴ Vgl. Hax (1965), S. 204. Untersuchungen in der amerikanischen Bauwirtschaft stützen diese These (vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 433).

tionsprozess bleibt daher eine Folge sequentieller Tätigkeiten, die von individuellen und voneinander unabhängigen Parteien ausgeführt werden.³⁸⁵ Insofern entstehen weiterhin Konflikte durch unterschiedliche Interessenlagen der Vertragspartner und die Fachkenntnisse der Auftragnehmer werden nur unzureichend genutzt.³⁸⁶

Einen alternativen Ansatz zur Reduzierung dieser Probleme und verbesserten Durchsetzung vertraglicher Ziele stellt die Beeinflussung des auftragnehmerseitigen Verhaltens durch positive Anreize für das Erreichen bestimmter Zielsetzungen dar. In der Regel wird der Auftraggeber Initiator derartiger Vereinbarungen sein, da er seine Projektziele kennt und den Bauvertrag maßgeblich gestaltet. Allerdings kann der Anstoß auch vom Auftragnehmer ausgehen oder gemeinsam von den Vertragspartnern auf dem Verhandlungsweg erarbeitet werden.³⁸⁷ Die Vereinbarung positiver Anreize bietet verschiedene Vorteile:

- Durch die Anreize werden die Interessen der Vertragspartner auf das Erreichen identischer Ziele ausgerichtet. Die Vorteile aus der Projektabwicklung werden dann gemeinsam genutzt und fallen nicht nur einer Partei zu („Win-Win-Situation“).³⁸⁸
- Durch Leistungsverbesserungen sowie eine größere Sorgfalt bei der Arbeitsvorbereitung und Selbstkontrolle besitzen Anreize eine präventive Wirkung.³⁸⁹
- Es lassen sich Kostenreduzierungen oder Zeitersparnisse bei der Bauausführung erzielen.³⁹⁰
- Es bestehen weitgehende Freiheiten, Anreize für das Erreichen beliebiger Vorgehens- oder Systemziele zu vereinbaren.

Die Realisierung dieser Vorteile kann jedoch nicht garantiert werden, weil der Einfluss von Anreizen auf das Verhalten der Beteiligten begrenzt ist. Auch „weiche“ Merkmale wie Organisationskultur, soziale Beziehungsstrukturen und Erfahrungen aus vergangenen Projekten sind für Entscheidungen relevant.³⁹¹ Diese Merkmale entziehen sich einer gezielten Steuerung. Außerdem können Risiken aus exogenen Einflüssen nicht eliminiert werden.

Bei der Gestaltung von Anreizen sind verschiedene Grundsätze zu beachten, die nachfolgend erläutert werden. Anschließend werden einige Beispiele für eine Umsetzung bei Bauprojekten vorgestellt und hinsichtlich ihrer Eignung für eine konventionelle Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe untersucht.

³⁸⁵ Vgl. Egan (1998), S. 13.

³⁸⁶ Vgl. Scott (2001), S. 10 f.

³⁸⁷ In der englischsprachigen Literatur wird zwischen einem „*client-imposed incentive-plan*“, einem „*contractor-proposed incentive-plan*“ und einem „*negotiated incentive-plan*“ unterschieden (vgl. Helmus/Schmolke (2004), S. 36 f.).

³⁸⁸ Vgl. Scott (2001), S. 15.

³⁸⁹ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 484 f.

³⁹⁰ Vgl. CII (1998), S. 11 ; Jaraiedi/Plummer/Aber (1995), S. 120 ; Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 431 ; Cohen/Loeb (1989), S. 167. Eine Untersuchung des Construction Industry Institute aus dem Jahr 1995 beziffert beispielsweise den durchschnittlichen finanziellen Vorteil durch Anreize und innovative Vertragsklauseln auf 4,5 % der Projektkosten (vgl. Broome (2002), S. 113).

³⁹¹ Vgl. Beyer (2004), S. 85 ; Nalbantian/Schotter (1997), S. 314 ff. ; Fuchs (2004), S. 114 und S. 122 f.

4.2.1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Anreizgestaltung

Die Strategie für die Integration positiver Anreize in Verträge bei Delegationsbeziehungen ist Gegenstand von Untersuchungen in der PA-Theorie, in denen optimale Modelle zur Gestaltung von Anreizen entwickelt werden.³⁹² In Abschnitt 2.2.3.2 wurde bereits angesprochen, dass die Übertragung dieser theoretischen und mathematisch ausgerichteten Modelle auf Bauprojekte nicht sinnvoll erscheint. Abweichend von den tatsächlichen Gegebenheiten bei Bauprojekten werden beispielsweise vollständige Verträge, rational handelnde Auftragnehmer (bzw. „Entscheidungssträger“) und ein bestimmtes Risikoverhalten der Beteiligten angenommen.³⁹³ Des Weiteren sind der Entwicklung optimaler Anreize auf Grund des damit verbundenen Aufwands bei komplexen Systemen ohnehin Grenzen gesetzt:

*„Eine theoretisch exakte Bestimmung eines optimalen Belohnungssystems ist [...] aufwendiger als die Bestimmung eines optimalen eindeutigen Systems expliziter Verhaltensnormen.“*³⁹⁴

Deshalb werden nachfolgend nur grundlegende Prinzipien bei der Gestaltung von Anreizen dargestellt und im weiteren Verlauf dieser Arbeit als Orientierungshilfe berücksichtigt. Ausgangspunkt der Erläuterungen sind die „*Basiselemente eines Belohnungssystems*“ (im Folgenden auch als „Anreizsystem“ bezeichnet).³⁹⁵

- Art der Belohnung (bzw. des Anreizes)
- Bemessungsgrundlage
- Belohnungsfunktion

Die Festlegung der Basiselemente und aller damit verbundenen Detailfragen erfolgt im Regelfall bei Vertragsschluss. Diese Variante wird hier vorausgesetzt. Lässt der Planungsstand dies nicht zu, stellt eine Vereinbarung kurz nach Vertragsschluss oder (ggf. basierend auf einer Absichtserklärung) während Ausführung eine alternative Option dar.

4.2.1.1 Art der Belohnung

Belohnungen können in sehr unterschiedlichen Formen gewährt werden. Im Allgemeinen werden intrinsische und extrinsische Anreize unterschieden.³⁹⁶ Diese Arbeit beschränkt sich auf die Betrachtung extrinsischer Anreize materieller Art für besonders gute Leistungen, da immaterielle Anreize (z. B. Statussymbole) mangels einer einheitlichen „*Bezugsgröße*“ nicht vergleichbar sind und sich der exakte Wert nicht ermitteln lässt.³⁹⁷ Zudem sprechen die

³⁹² Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 511.

³⁹³ Vgl. Beyer (2004), S. 45 ff. ; Gillenkirch (1997), S. 29 ff.

³⁹⁴ Laux/Liermann (1997), S. 537. Mit expliziten Verhaltensnormen ist gemeint, „den Entscheidungssträgern für alle möglichen Situationen ausdrücklich vorzuschreiben, wie sie sich zu verhalten haben“. Einem erleichterten Soll-Ist-Vergleich steht die Schwierigkeit der Definition geeigneter Normen gegenüber (vgl. Laux/Liermann (1997), S. 16).

³⁹⁵ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 491 f.

³⁹⁶ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 488.

³⁹⁷ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 490.

Unabhängigkeit von persönlichen Präferenzen, der geringe damit verbundene Administrationsaufwand und die Möglichkeit einer einfachen Rückabwicklung im Vergleich zu intrinsischen Anreizen für diese Form der Belohnung.³⁹⁸ Intrinsische Anreize beziehen sich darüber hinaus im Wesentlichen nur auf unternehmensinterne Maßnahmen.³⁹⁹

Zu den extrinsischen Anreizen zählen sämtliche Geldzuwendungen oder Zuwendungen, denen „*ein monetärer Wert zugeordnet werden kann*“, wie beispielsweise

- eine zusätzliche Vergütung in Form einer Prämie,
- eine Belohnung durch Kapitalbeteiligung,
- Folgeaufträge,
- kürzere Zahlungsintervalle oder Vorauszahlungen sowie
- eine Reduzierung von Sanktionen (z. B. Vertragsstrafen) und Sicherheiten.⁴⁰⁰

Im Folgenden wird vereinfachend nur von Prämien gesprochen. Es wird angenommen, dass sich der ermittelte Wert einer Prämie bei Bedarf in andere Arten der Belohnung umrechnen lässt, falls eine direkte Zahlung von Prämien ungeeignet erscheint.

Adressat der Prämien sind üblicherweise Unternehmen. Einige Auftraggeber versprechen sich hingegen eine höhere Motivation der Angestellten bzw. Arbeiter, wenn ein Teil der dem jeweiligen Unternehmen zustehenden Beträge personenbezogen gezahlt wird.⁴⁰¹ Nachteilige Auswirkungen personenbezogener Anreize können Neid unter den nicht von den Anreizen profitierenden Angehörigen der Unternehmen und die Förderung einer egoistischen anstelle einer teamorientierten Denkweise sein. Die folgenden Betrachtungen bleiben vereinfachend auf die Zahlung von Prämien an Unternehmen beschränkt.

4.2.1.2 Bemessungsgrundlage

Als Bemessungsgrundlage müssen geeignete Größen gewählt werden, um das Arbeitsergebnis bewerten zu können. Anreize sollten sich auf von beiden Vertragspartnern „*beobachtbare, verifizierbare Größen beziehen*“, um die Transparenz von Bewertungen zu gewährleisten und Nachweisprobleme zu minimieren („*Prinzip der intersubjektiven Überprüfbarkeit*“).⁴⁰² Im Folgenden wird diesbezüglich auch von „messbaren Zielen“ oder von „Zielkriterien“ gesprochen. Diese Vorgehensweise stellt eine größtmögliche Objektivität der Bewertung sicher und verhindert Manipulationen. Das Prinzip der intersubjektiven Überprüfbarkeit ist bei der Gestaltung aller Basiselemente zu berücksichtigen.⁴⁰³

³⁹⁸ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 492.

³⁹⁹ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 489.

⁴⁰⁰ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 490 f.

⁴⁰¹ Es ist beispielsweise denkbar, Belohnungen aus einem Pool zunächst personenbezogen bis zu einer definierten Grenze auszuschütten und nur darüber hinaus verfügbare Mittel an die entsprechenden Unternehmen zu zahlen (vgl. Howard/Bell (1998), S. 151 ff.).

⁴⁰² Vgl. Gillenkirch (1997), S. 7 ; Laux/Liermann (1997), S. 495.

⁴⁰³ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 495.

Die Informationsasymmetrie verhindert bei Delegationsbeziehungen eine vollständige Kontrolle des tatsächlich vom Auftragnehmer betriebenen Aufwands („Aktivitätsniveau“).⁴⁰⁴ Die Zielkriterien müssen sich somit zwangsläufig am Arbeitsergebnis des Auftragnehmers orientieren.⁴⁰⁵ Diese Vorgehensweise ist bei der Vereinbarung von Leistungsverträgen auf Basis des Werkvertragsrechts des BGB ohnehin sinnvoll, da der Erfolg geschuldet wird und der Auftragnehmer selbst über den dazu erforderlichen Aufwand entscheiden muss.

Bei einer bilateralen Delegationsbeziehung analog dem Grundmodell der PA-Theorie stehen das Arbeitsergebnis des Auftragnehmers und der Projekterfolg⁴⁰⁶ in direktem Zusammenhang. Durch die besondere Konstellation einer Mehragenten-Situation bei gewerkeweiser Vergabe ist zu entscheiden, ob der Erfolg des Gesamtprojekts oder der individuelle „Erfolgsbeitrag“ jedes Einzelunternehmers als Bemessungsgrundlage für eine Prämie verwendet wird.⁴⁰⁷ Falls Prämien nur an den jeweiligen Erfolgsbeitrag gekoppelt werden, bleibt der Kooperationsgedanke unberücksichtigt (siehe Abschnitt 3.3.4). Im Extremfall kann das Kooperationsverhalten sogar negativ beeinflusst werden, da unbemerkte bzw. nicht nachweisbare Sabotageakte gegenüber anderen (z. B. durch eine unterlassene Information) möglicherweise direkt zu einem finanziellen Nutzen des Saboteurs führen. Diese Gefahr der Sabotage besteht insbesondere dann, wenn bei der Berechnung der Höhe einer Prämie das Arbeitsergebnis eines Auftragnehmers in Relation zu anderen Auftragnehmern beurteilt und belohnt wird („Rank Order Tournaments“ oder auch „Tournament-Based Schemes“⁴⁰⁸), obwohl dieser Methodik durchaus leistungsfördernde Effekte zugeschrieben werden.⁴⁰⁹ Die Anwendung dieser Vorgehensweise sollte daher auf Mehragenten-Situationen ohne Teamproduktion beschränkt bleiben.

Außerdem ist bei der Mehragenten-Situation zu beachten, dass die Erfüllung der Zielkriterien nur durch einen Teil der Auftragnehmer nicht zwingend zum Projekterfolg führt. Durch die Teamproduktion können Schlechtleistungen weniger Auftragnehmer das Erreichen der auftraggeberseitigen Systemziele erheblich gefährden. Der Erfolgsbeitrag eines Auftragnehmers als alleinige Bemessungsgrundlage ist daher mit Nachteilen behaftet.

Alternativ kann eine Prämie bei Mehragenten-Situationen vom Projekterfolg abhängig gemacht werden (auch als „Gruppenanreiz“ bezeichnet).⁴¹⁰ Dadurch wird ein gewerkeübergreifendes Kooperationsverhalten gefördert und das Fachwissen sowie die

⁴⁰⁴ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 515. Eine aufwandsorientierter Anreiz wird als „First-Best-Lösung“ bezeichnet (vgl. Krapp (1997), S. 1 ; Laux/Liermann (1997), S. 515 ; Beyer (2004), S. 55 ; Gillenkirch (1997), S. 54).

⁴⁰⁵ Diese Vorgehensweise wird als „Second-Best-Lösung“ bezeichnet (vgl. Krapp (1997), S. 1 ; Laux/Liermann (1997), S. 515 ; Beyer (2004), S. 55). Da das Arbeitsergebnis nicht nur vom Aktivitätsniveau, sondern auch von exogenen Einflüssen abhängt, birgt die Second-Best-Lösung für den Auftragnehmer zwangsläufig ein Risiko.

⁴⁰⁶ D. h. die Einhaltung der auftraggeberseitigen Ziele in den Kategorien Qualität, Termine und Kosten.

⁴⁰⁷ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 498 ff.

⁴⁰⁸ Vgl. Göbel (2002), S. 106 ; Nalbantian/Schotter (1997), S. 319.

⁴⁰⁹ Vgl. Nalbantian/Schotter (1997), S. 332.

⁴¹⁰ Vgl. Itoh (1991), S. 612.

Beobachtungen aller Teilnehmer werden für den Gesamterfolg des Projekts genutzt.⁴¹¹ Im Idealfall verbessert sich durch die gegenseitige Unterstützung die Leistung der Auftragnehmer und das Erreichen vereinbarter Ziele wird wahrscheinlicher.⁴¹²

Allerdings ergeben sich durch Gruppenanreize die in Abschnitt 2.2.3.2 skizzierten Abgrenzungsprobleme. Da die Bedeutung des individuellen Ergebnisbeitrags eines Auftragnehmers sinkt, reduziert das Trittbrettfahrerverhalten möglicherweise die Wirksamkeit eines Anreizes.⁴¹³ Die alleinige Abhängigkeit einer Prämie vom Gesamtergebnis stellt die Motivation des Auftragnehmers in Frage und kann zu einem Ungerechtigkeitsempfinden oder sogar zu einer Frustration bei Aussichtslosigkeit der Zielerreichung führen.⁴¹⁴ Diesen Entwicklungen kann teilweise mit auftraggeberseitigen Kontrollen entgegengewirkt werden. Die Wirksamkeit der Kontrollen hängt jedoch davon ab, ob die Aufdeckung von Schlechtleistungen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit erfolgt.⁴¹⁵ Insofern ist als alleinige Bemessungsgrundlage sowohl der individuelle Erfolgsbeitrag als auch der gemeinsame Projekterfolg mit Nachteilen für den Auftraggeber verbunden.

4.2.1.3 Belohnungsfunktion

Aus dem funktionalen Zusammenhang zwischen der Bemessungsgrundlage und der Prämie (Belohnungs- oder Prämienfunktion) ergibt sich die an den Auftragnehmer zu zahlende Höhe der Prämie. Die Gestaltung der Prämienfunktion unterliegt keinen formalen Zwängen.

Zunächst muss die Zielgröße festgelegt werden, ab der ein Prämienanspruch besteht. Im einfachsten Fall zahlt der Auftraggeber einen vereinbarten Pauschalbetrag bei Erreichen dieser Zielgröße. Diese Pauschale kann beispielsweise an die Einhaltung eines vertraglichen Fertigstellungstermins geknüpft sein.

In der Regel wird seitens des Auftraggebers jedoch die Über- oder Unterschreitung einer Zielgröße angestrebt.⁴¹⁶ In diesen Fällen definiert eine Prämienfunktion die Höhe der Prämie in Abhängigkeit von der Leistung des Auftragnehmers. Dafür können beispielsweise stetige lineare oder unstetige konstante Funktionen gewählt werden. In der folgenden Abbildung sind drei Varianten dargestellt, falls eine Prämie für die Unterschreitung einer Zielgröße (z. B. eines Fertigstellungstermins) gewährt werden soll. Auf eine Darstellung von Funktionen höherer Ordnung mit degressivem oder progressivem Verlauf wird an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Die Wahl einer „aggressiven“ Variante erschwert

⁴¹¹ Ein positives Projektbeispiel hierfür stellt der Bau der Öresund-Verbindung dar, bei der die Prämie nur durch die rechtzeitige Fertigstellung des Gesamtprojekts ausgeschüttet wurde (vgl. Russell (2000), S. 94 f.).

⁴¹² Vgl. Itoh (1991), S. 613.

⁴¹³ Vgl. Nalbantian/Schotter (1997), S. 314 ff.

⁴¹⁴ Die Gründe dafür sind einerseits die Vielzahl der Teilnehmer und dadurch begründete Reduzierung individueller Belohnungen sowie andererseits die resultierenden Nachteile aus Fehlern anderer (vgl. Laux/Liermann (1997), S. 498 f.).

⁴¹⁵ Vgl. Alchian/Demsetz (1972), S. 780 f. In diesem Zusammenhang wird auch von der „*Verhütungswirkung der Kontrolle*“ gesprochen (vgl. Laux/Liermann (1997), S. 446). McAfee und McMillan relativieren hingegen den Nutzen der Kontrolle insbesondere zur Vermeidung eines Trittbrettfahrerverhaltens. Prämien können ggf. ausschließlich am Teamerfolg bemessen werden (vgl. McAfee/McMillan (1991), S. 561 ff.).

⁴¹⁶ Vgl. Bücker (2005), S. 75 ff.

das Erreichen der Zielgröße (Zielgröße 2). Allerdings steigt die Höhe der Prämie bei dieser Variante schneller im Vergleich zu beiden „traditionellen“ Varianten (Zielgröße 1).⁴¹⁷ Die Höhe der Prämien kann bei Bedarf auf einen maximalen Betrag limitiert werden.

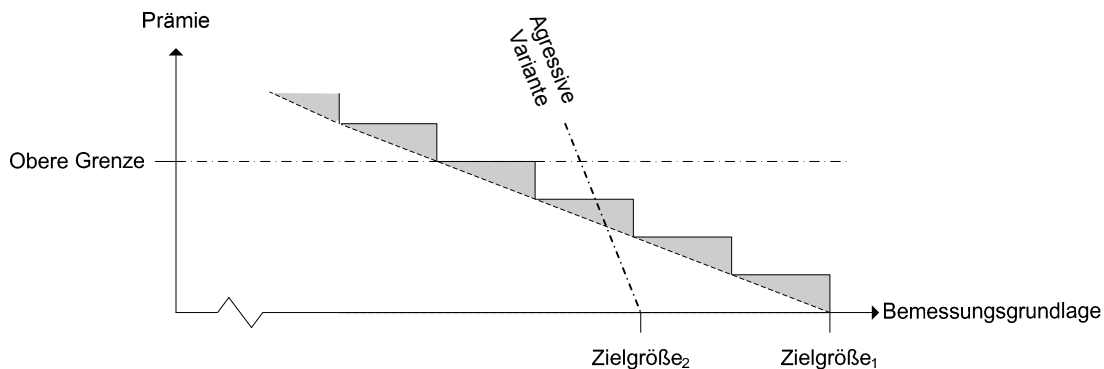


Abbildung 18: Funktionale Beziehung zwischen Bemessungsgrundlage und Belohnung⁴¹⁸

Bei der Gestaltung der Prämienfunktion sind zwei Aspekte von besonderer Bedeutung. Zum einen wird der Auftragnehmer die Funktion unter Berücksichtigung der Zielkriterien nur akzeptieren, wenn sie für ihn aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten vorteilhaft erscheint (Erfüllung der „**Kooperationsbedingung**“).⁴¹⁹ Diese Bedingung ist grundsätzlich nicht erfüllt, wenn der potenziell erforderliche Aufwand den Ertrag aus einer Prämienzahlung übersteigt. Auch eine geringe Differenz beider Größen zum Vorteil des Auftragnehmers kann zu einer Ablehnung führen, da der Auftragnehmer die mit der Bauausführung verbundenen Risiken berücksichtigen muss.

Zum anderen bedarf es bei der Gestaltung eines Anreizes der Einhaltung des „**Prinzips der Anreizkompatibilität**“. Das Prinzip besagt, dass der Auftragnehmer nur dann Vorteile aus dem Anreiz ziehen darf, wenn daraus gleichzeitig auch für den Auftraggeber Vorteile resultieren.⁴²⁰ Insofern muss durch die Prämienfunktion zwischen der Kooperationsbedingung (Auftragnehmersicht) und dem Prinzip der Anreizkompatibilität (Auftraggebersicht) ein für beide Seiten akzeptabler Kompromiss gefunden werden.

Die Berechnung der Prämie erfolgt nach Fertigstellung des Projekts oder in definierten Intervallen während der Projektdurchführung. Eine in Intervallen durchgeführte Bewertung bedeutet zwar einen erhöhten administrativen Aufwand für den Auftraggeber. Die Zwischenergebnisse bieten gleichzeitig jedoch einen weiteren Nutzen.⁴²¹ Vergleiche zwischen Bewertungen verschiedener Projektphasen können in diesem Fall gleichzeitig als Steuerungsinstrument genutzt werden, um auf Fehlentwicklungen zu reagieren. Dazu müssen sich die Zielkriterien und Zielgrößen auf geeignete Vorgehensziele beziehen. In der Bauwirtschaft

⁴¹⁷ Die Unterscheidung der Prämienfunktionen („aggressive“ und „traditional“) wurde aus dem Forschungsbericht des CII übernommen (vgl. CII (1998), S. 18).

⁴¹⁸ In Anlehnung an CII (1998), S. 18 ; Scott (2001), S. 91.

⁴¹⁹ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 514.

⁴²⁰ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 443, S. 496 und S. 506 ; Beyer (2004), S. 49.

⁴²¹ Vgl. CII (1998), S. 22.

werden bereits verschiedene Varianten für Bemessungsgrundlagen und Prämienfunktionen bei der Vereinbarung positiver Anreize verwendet. Einige Beispiele werden nachfolgend dargestellt.

4.2.2 Integration positiver Leistungsanreize in Bauverträge

Nach der Erläuterung theoretischer Grundlagen soll im Folgenden ein Überblick über die Bandbreite positiver Anreize in Bauverträgen gegeben werden. Die Beispiele stammen aus Musterverträgen, aus individualvertraglichen Vereinbarungen einzelner Bauprojekte und aus sonstigen Veröffentlichungen zu dieser Thematik. Es soll verdeutlicht werden, dass Anreize für sehr unterschiedliche Zielsetzungen vereinbart werden können und die Gestaltungsmöglichkeiten für Anreizsysteme bei Bauprojekten vielfältig sind.

Eine Beschränkung dieser Betrachtung auf die deutsche Bauwirtschaft wäre jedoch wenig zielführend. Das gesetzliche Werkvertragsrecht des BGB sieht ausschließlich die Zahlung der vereinbarten Vergütung und Sanktionen bei einer Pflichtverletzung vor. Die VOB/B enthält ebenfalls keine Regelungen für positive Anreize. Lediglich in § 12 Nr. 2 VOB/A wird auf die Möglichkeit der Vereinbarung von „*Beschleunigungvergütungen (Prämien)*“ hingewiesen, falls „*die Fertigstellung vor Ablauf der Vertragsfristen erhebliche Vorteile bringt*“. Auch bei der Verwendung von Vertragsmustern der Deutschen Bauindustrie fehlen Vorschläge zur Implementierung von Anreizen gänzlich.⁴²² Selbst in kommentierten Sammlungen von Vertragsmustern finden sich nur wenige Einzelregelungen (im Folgenden als „*Anreizkomponenten*“⁴²³ bezeichnet), die sich jedoch vorrangig auf Anreize zur Kostensenkung beschränken.⁴²⁴ Innovative und in Deutschland weniger bekannte Ansätze werden beispielsweise in den USA sowie in Großbritannien entwickelt und daher im Folgenden berücksichtigt.

4.2.2.1 Berücksichtigung angloamerikanischer Ansätze

Für die Vereinbarung positiver Anreize kann ein Auftraggeber in Deutschland entweder zusätzliche **Anreizkomponenten** innerhalb etablierter Vertragstypen integrieren oder er greift auf **alternative Leitbilder der Projektabwicklung** zurück, die Anreize für das Erreichen definierter Ziele in den Mittelpunkt des Bauvertrags stellen bzw. größere Freiheitsgrade bieten.⁴²⁵ Viele dieser Ansätze haben ihren Ursprung in den USA oder in Großbritannien und werden bereits seit vielen Jahren erfolgreich verwendet.

⁴²² Vgl. Deutsche Bauindustrie (2001), S. 3.

⁴²³ Vgl. Blecken/Boenert (2001), S. 192.

⁴²⁴ Vgl. Roquette/Otto (2005), S. 203 ff.

⁴²⁵ Vgl. Blecken/Boenert (2001), S. 192.

Zwei wesentliche Motive für die Vereinbarung von Anreizen in Bauverträgen stellen in diesen Ländern die Selbstkostenerstattungsverträge und die Rechtsprechung dar:

- Im Gegensatz zu Deutschland beschränkt sich die Vereinbarung von Selbstkostenerstattungsverträgen („*cost reimbursable contracts*“ oder „*cost plus fee contracts*“⁴²⁶) nicht zwangsläufig auf Bauleistungen geringen Umfangs. Zusätzliche Anreize zur Begrenzung der Kosten und der Bauzeit sollen insbesondere bei mittleren und großen Bauprojekten die auftraggeberseitigen Risiken dieses Vertragstyps senken.
- Die Chancen und Risiken des Auftragnehmers müssen in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. US-amerikanische Gerichte beurteilen beispielsweise Vertragsstrafenregelungen ohne einen gleichzeitigen Anreiz für eine frühzeitige Fertigstellung sehr kritisch und können eine entsprechende Vertragsklausel für unwirksam erklären.⁴²⁷

Insofern steht man der Vereinbarung positiver Anreize in Bauverträgen im angloamerikanischen Raum sehr aufgeschlossen gegenüber. Viele der nachfolgenden Beispiele stammen aus den USA oder Großbritannien.⁴²⁸

Einzelne Anreizkomponenten können beispielsweise der großen Vielfalt von Musterverträgen entnommen werden. Für die vertraglichen Pflichten der Beteiligten bei der Bauausführung fehlen in Großbritannien und den USA gesetzliche Regelungen wie das BGB bzw. allgemeine Vertragsbedingungen vergleichbar der VOB in Deutschland.⁴²⁹ Die Rechtssysteme sind „*historisch fallrechtlich ausgebildet*“.⁴³⁰ Hieraus erklärt sich der erhöhte Regelungsbedarf durch Musterverträge.⁴³¹ Diese Musterverträge werden (teilweise gemeinsam) von Interessengruppen und Berufsverbänden entwickelt.

Einen sehr innovativen Ansatz mit detaillierten Vorgaben stellt der **New Engineering Contract** (NEC) dar. Unter der Bezeichnung NEC werden verschiedene Musterverträge subsumiert, die für die britische Bauwirtschaft entwickelt wurden. Die erste Auflage des NEC erschien 1993.⁴³² Mit der Veröffentlichung der Musterverträge sollte seitens der Institution of Civil Engineers (ICE) eine Alternative zu traditionellen Vertragsmustern präsentiert werden, die den gestiegenen Anforderungen bei der Durchführung von Bauprojekten nicht mehr

⁴²⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 86. Das Honorar („*fee*“) setzt sich als Prozentsatz der Herstellkosten oder pauschale Summe aus einem Anteil für Allgemeine Geschäftskosten sowie für Wagnis und Gewinn zusammen (vgl. Bücker (2005), S. 32 f. ; Gralla (2001), S. 86 ff. ; Clough/Sears (1994), S. 139).

⁴²⁷ Vgl. Jaraiedi/Plummer/Aber (1995), S. 112 f. Dies gilt insbesondere für Strafen („*penalties*“), die über pauschale Schadensersatzzahlungen („*liquidated damages*“) hinausgehen. Für eine Unterscheidung beider Begriffe siehe Clough/Sears (1994), S. 151.

⁴²⁸ Bereits in den achtziger Jahren wurde bei einer Befragung privater Bauherren in den USA ermittelt, dass bei 12 % der geschlossenen Bauverträge Anreize integriert wurden (vgl. Stukhart (1984), S. 35). Aktuelle Daten liegen dem Verfasser nicht vor.

⁴²⁹ Vgl. Hök (2001); S. 14 ; Bücker (2005), S. 36.

⁴³⁰ Vgl. Hök (2001), S. 102 ; Turner (1975), S. 25.

⁴³¹ Vgl. Hök (2001), S. 104 ; Bücker (2005), S. 36.

⁴³² Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf den Engineering and Construction Contract (ECC) und Engineering and Construction Subcontract (ECS) aus dem Jahr 2005 (NEC 3).

gerecht wurden und permanente Streitigkeiten zwischen den Vertragspartnern nicht verhindern konnten.⁴³³

Das Konzept des NEC sieht vor, dass verschiedene Vertragsbausteine zur Verfügung gestellt werden, die je nach Bedarf vereinbart und miteinander kombiniert werden können. Dazu zählen auch Anreizkomponenten. In der Option X20 des NEC wird diesbezüglich sehr allgemein von „*Key Performance Indicators*“ (KPIs) gesprochen:

„A Key Performance Indicator is an aspect of performance by the Contractor for which a target is stated in the Incentive Schedule.“

Der NEC überlässt den Vertragspartnern die Auswahl geeigneter KPIs. In den zugehörigen Leitlinien wird lediglich gefordert, dass diese Ziele messbar sein müssen und nur als positive Leistungsanreize verwendet werden sollen.⁴³⁴ Des Weiteren schlägt der NEC Regelungen für Anreize zur Kostenoptimierung und vorzeitigen Fertigstellung vor. Diese Regelungen werden in den folgenden Abschnitten dargestellt.

Als alternative Leitbilder für die Projektabwicklung werden häufig das Construction Management und das Partnering genannt, die das Zusammenwirken der Projektbeteiligten in der Planungs- und Ausführungsphase verbessern und damit eine weitgehend reibungslose Durchführung von Bauprojekten gewährleisten sollen.⁴³⁵

Unter der Bezeichnung **Partnering** wird ein Managementansatz verstanden, der die „*Kooperation der Vertragsparteien und Projektbeteiligten in den Vordergrund stellt*“ und die „*Ausrichtung auf gemeinsame Projektziele*“ zur Nutzung von „*Win-Win-Potenzialen*“ fördern soll.⁴³⁶ Ergänzende Regelungen im Sinne eines partnerschaftlichen Umgangs miteinander können bei allen Vertragstypen vereinbart werden. Partnering beschränkt sich im Idealfall jedoch nicht auf einzelne Phasen, sondern umfasst durch eine frühe Einbindung der wesentlichen Projektbeteiligten den gesamten Projektzyklus von der Planung bis zur Fertigstellung (oder sogar dem Betrieb) des Bauprojekts. Ein partnerschaftlicher Umgang soll durch die Verankerung ethischer und moralischer Grundsätze bei der Projektdurchführung erreicht werden. Als Schlüsselfaktoren bzw. „*qualitative Erfolgsfaktoren*“ für eine erfolgreiche Umsetzung des Partnering werden Kriterien wie beispielsweise Vertrauen, Kommunikation, Engagement, Offenheit und Fairness aufgeführt.⁴³⁷ Zusätzlich wird geraten, messbare und von den Teammitgliedern beeinflussbare Ziele zu vereinbaren und ggf. mit

⁴³³ Vgl. Broome (1999), S. 4. Die jährlichen Kosten für Streitigkeiten in der britischen Bauindustrie wurden 1992 auf 7 % des Umsatzes geschätzt (vgl. Broome S. 57).

⁴³⁴ Vgl. NEC (2005), S. 117 f.

⁴³⁵ Das Construction Management und das Partnering werden auch als „*Vertragsformen*“ bezeichnet (vgl. Kapellmann (2005), S. 1). Diese Bezeichnung wird dem umfassenden Ansatz dieser Leitbilder nicht gerecht und ist insbesondere hinsichtlich des Partnering unzutreffend.

⁴³⁶ Vgl. Eschenbruch (2005), S. 156 ; HDB (2006), S. 3. Für weitere Definitionen siehe Scott (2001), S. 2 ; Gralla (2001), S. 29. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im deutschen Baurecht bereits einige Komponenten von Partnering-Modellen ohnehin durch die bestehenden Kooperationspflichten verankert sind (vgl. Kapellmann (2005), S. 15).

⁴³⁷ Vgl. Berger (1999), S. 23 ; Scott (2001), S. 3 ff. ; Wong/Cheung/Ho (2005), S. 1045 f. ; AGC (1995), S. 5.

finanziellen Anreizen zu verknüpfen.⁴³⁸ Der folgende Abschnitt enthält hierzu einige Beispiele.

Construction Management bezeichnet eine umfassende Organisationsform für Bauprojekte von der Konzeptionsphase bis zur Fertigstellung, bei der ein Construction Manager das „*Bindeglied zwischen den einzelnen Baubeteiligten*“ darstellt.⁴³⁹ Bereits in der Planungsphase erfolgt die bauherrnseitige Beauftragung eines Construction Managers als Berater und zur Erstellung einer gemeinsamen Planung des Projekts, um die traditionelle Trennung von Planung und Ausführung aufzuheben. Üblicherweise wird nur zwischen zwei Phasen, der Planungsphase bis zum Baubeginn (*preconstruction phase*) und der Bauphase (*construction phase*), unterschieden.⁴⁴⁰ Für beide Phasen werden in der Regel separate Verträge zwischen Auftraggeber und Construction Manager geschlossen. Verschiedene Varianten des Construction Management unterscheiden sich primär hinsichtlich des Umfangs der Kosten-, Planungs- und Koordinationsverantwortung des Construction Managers. Im Regelfall werden zusätzlich Anreize zur Kosteneinsparung oder bei Erreichen bestimmter Ziele vereinbart.

4.2.2.2 Zielsetzungen von Anreizverträgen in der Bauwirtschaft

Als Anreizverträge („*incentive contracts*“) können alle Bauverträge bezeichnet werden, die neben der Vereinbarung von Sanktionen auch die Chance auf die Zahlung von Prämien für das Erreichen definierter Zielsetzungen bieten.⁴⁴¹ Im angloamerikanischen Raum werden vorrangig Selbstkostenerstattungsverträge als Anreizverträge konzipiert. Dabei wird zwischen „*cost plus incentive fee contracts*“ und „*cost plus fee plus award fee contracts*“ unterschieden.⁴⁴² Während beim ersten Vertragstyp der gesamte Zuschlag vom Erreichen der Zielsetzungen abhängt, handelt es sich bei der zweiten Variante um Verträge, durch die zunächst ein fest vereinbarter Zuschlag auf Herstellkosten gewährt wird („*base fee*“ oder „*minimum profit fee*“). Lediglich die Zahlung einer zusätzlichen Prämie („*award fee*“) ist an bestimmte Zielsetzungen wie beispielsweise eine beschleunigte Fertigstellung gekoppelt.⁴⁴³

Eine spezielle Form der Anreizverträge stellen die in den USA und in Großbritannien verwendeten „*target contracts*“ bzw. „*Target Modelle*“ dar, die in der Regel als Selbstkostenerstattungsverträge mit einer maximalen Höhe für die Herstellkosten konzipiert sind.⁴⁴⁴

⁴³⁸ Vgl. Berger (1999), S. 8 ; Eschenbruch (2005), S. 176 ; Spang (2006), S. 118 ff. Der NEC verweist in der Option X12.4 allgemein auf die Vereinbarung von KPIs. Anvuur und Kumaraswamy beschreiben das „*project alliancing*“ als eine besondere Form des Partnering, bei der der finanzielle Erfolg jeder Partei direkt vom Erfolg des Projekts abhängt (vgl. Anvuur/Kumaraswamy (2007), S. 228).

⁴³⁹ Vgl. Gralla (2001), S. 106 ff.

⁴⁴⁰ Vgl. Gralla (2001), S. 116 ; Cadez (2000), S. 25.

⁴⁴¹ Vgl. Clough/Sears (1994), S. 140.

⁴⁴² Vgl. Gralla (2001), S. 99 ; Cohen/Loeb (1989), S. 166.

⁴⁴³ Vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 433 ff. ; Clough/Sears (1994), S. 141 ; Stukhart (1984), S. 39.

⁴⁴⁴ Vgl. Gralla (2001), S. 98 ff.

Dabei werden „konkrete Ziele am Anfang des Bauvorhabens gesetzt und während einer eingeschobenen Optimierungsphase konsequent verfolgt“.⁴⁴⁵ Bei Erreichen der vorab definierten Ziele gewährt der Auftraggeber eine Prämie. Es können drei Basismodelle unterschieden werden, die als primäre Bemessungsgrundlage für Prämien die Baukosten, die Ausführungsdauer oder sonstige Objektziele⁴⁴⁶ vorsehen (siehe Abbildung 19). Diese Ziele müssen bei Bauprojekten bereits frühzeitig (d. h. in der Planungsphase) berücksichtigt werden und eignen sich daher beispielsweise bei einer Projektabwicklung im Rahmen eines Construction Management oder eines Partnering, nicht jedoch bei einer konventionellen Baudurchführung.

Target Modelle		
Cost Target Modell	Time Target Modell	Performance Target Modell
Reduzierung der Baukosten	Verringerung der Projektabwicklungs- bzw. der Ausführungsdauer	Optimale Erfüllung von Objektzielen

Abbildung 19: Target Modelle⁴⁴⁷

Die Anwendung von Anreizen bleibt jedoch nicht auf alternative Wettbewerbsformen oder Selbstkostenerstattungsverträge beschränkt. Einzelne Regelungen lassen sich auch in Leistungsverträge integrieren.⁴⁴⁸ Die folgenden Abschnitte beinhalten verschiedene Beispiele für Anreizkomponenten, mit denen auftraggeberseitige Zielsetzungen in den Kategorien Qualität, Termine und Kosten durchgesetzt werden sollen. Auf Grund der großen Bedeutung der Kooperation erfolgt zudem die Darstellung von Anreizkomponenten zur Förderung eines kooperativen Verhaltens des Auftragnehmers.⁴⁴⁹ Außerdem wird gezeigt, wie sich verschiedene Bemessungsgrundlagen im Rahmen von Anreizprogrammen kombinieren lassen. Zur Verdeutlichung verschiedener Alternativen werden einige Auszüge aus

⁴⁴⁵ Vgl. Gralla (2001), S. 97. Als Ursprung dieser Modelle gilt nach Gralla das aus der stationären Industrie stammende Konzept des „Target Costing“, bei dem der marktorientierte Preis für ein Produkt den Beginn des weiteren Planungsprozesses darstellt (vgl. Gralla (2001), S. 40 ff. und S. 98 f. ; Heilfort/Strich (2004), S. 29).

⁴⁴⁶ Die optimale Erfüllung der Objektziele wird beispielsweise anhand der Betriebskosten, der Produktionsleistungen von Anlagen oder der Lebenszykluskosten eines Gebäudes bewertet (vgl. Gralla (2001), S. 100 f. ; Scott (2001), S. 77).

⁴⁴⁷ Vgl. Gralla (2001), S. 100 ; Gralla (1999), S. 68.

⁴⁴⁸ Vgl. Clough/Sears (1994), S. 140.

⁴⁴⁹ In den USA und Großbritannien sind darüber hinaus auch Anreize in Bezug auf die Arbeitssicherheit verbreitet, auf die hier nicht weiter eingegangen wird (vgl. Howard/Bell (1998), S. 24, S. 83 und S. 254 ; Arditi/Yasamis (1998), S. 365 ; Stukhart (1984), S. 39 ; Scott (2001), S. 74 ff.). Als Bemessungsgrundlage für die Arbeitssicherheit werden z. B. die Anzahl der Arbeitsunfälle oder die unfallbedingten Verlustzeiten herangezogen.

individualvertraglichen Vereinbarungen von bereits fertig gestellten Bauprojekten aus den USA angeführt.⁴⁵⁰

- Projekt Nr. 1: Petrochemical Project (50-100 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 2: Environmental Compliance Project (132 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 3: Multistory Research Facility (120 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 4: Mining Facility (130 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 5: Hydrotreater Facility (125 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 6: Grassroots Paper Mill (600 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 7: Hog Fuel Boiler (50 Mio. US\$)
- Projekt Nr. 8: Pulp Mill Expansion (Multimillion-dollar Value)
- Projekt Nr. 9: Pulp Mill Expansion (Multimillion-dollar Value)

4.2.2.2.1 Kostenbezogene Anreize

Auftraggeber streben grundsätzlich eine Begrenzung bzw. Minimierung der Baukosten an. Besondere Anreize zur Einhaltung oder Reduzierung der Baukosten werden im Allgemeinen durch so genannte **Guaranteed-Maximum-Price-Verträge**⁴⁵¹ (GMP-Verträge) vereinbart. Der Auftragnehmer kann bei diesen Verträgen auf Grund seiner praktischen Erfahrungen durch die **Optimierung der Planung und Bauausführung** sowie bei der **Vergabe von Bauleistungen an Nachunternehmer** Kosteneinsparungen erzielen.⁴⁵² Der GMP bezieht sich in der Regel auf die Summe aller durch den Auftragnehmer in Rechnung gestellten Leistungen. GMP-Vereinbarungen werden häufig als additive Komponente bei Construction-Management-Verträgen, bei Partnering-Modellen oder allgemein bei Global-Pauschalverträgen vereinbart.⁴⁵³

In der folgenden Abbildung 20 wird ein Beispiel für den Aufbau und die Abrechnung eines GMP-Vertrags dargestellt. Der GMP setzt sich aus einem pauschalen und einem variablen Anteil zusammen. Der pauschale Anteil umfasst die Eigenleistungen des Auftragnehmers und wird unabhängig von den tatsächlichen Kosten in der vereinbarten Höhe durch den Auftraggeber vergütet. Der variable Anteil besteht aus den Kostenanteilen für die Fremdleistungen (Nachunternehmer) und den Risiko-Kontingenten für unvorhersehbare Ereignisse auf Seiten des Auftragnehmers (zusätzliche Kosten aus Preissteigerungen, Planungsdetailierungen, Mangelbeseitigungsarbeiten etc.⁴⁵⁴), auf die ein vorab definierter Prozentsatz für Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn entfällt. Der variable Anteil

⁴⁵⁰ Die Projekte Nr. 1 bis 5 stammen aus einer Untersuchung von Howard und Bell für das Construction Industry Institute (vgl. Howard/Bell (1998), S. 12 ff.). Die Projekte Nr. 6 bis 9 sind einer Veröffentlichung von Abu-Hijleh und Ibbs entnommen (vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 430 ff.).

⁴⁵¹ Bzw. Garantierter-Maximalpreis-Verträge.

⁴⁵² Vgl. Gralla (2001), S. 135.

⁴⁵³ Vgl. Kapellmann (2005), S. 11 f. ; Eschenbruch (2005), S. 177 ; Batel (2003); S. 30 ; HDB (2006), S. 4. GMP-Verträge werden daher auch als spezielle Wettbewerbs- und Vertragsform bezeichnet (vgl. Gralla (2001), S. 102 ff.).

⁴⁵⁴ Seltener werden auch Risiko-Kontingente für auftraggeberseitig zu vertretende Ereignisse (z. B. Mehrkosten aus Nachträgen) vereinbart (vgl. Bucker (2005), S. 70 f.). „The GMP includes a contingency [...] which is available for Design-Builder's exclusive use [...]“ (vgl. DBIA (1998), S. 8).

des GMP wird nur in nachgewiesener Höhe bis zum Erreichen der vereinbarten Obergrenzen für die jeweiligen Bestandteile vergütet. Auftraggeberseitig zu vertretende Ereignisse bzw. exogene Einflüsse, die nicht durch die Risiko-Kontingente gedeckt sind, erhöhen den GMP. In einigen Musterverträgen werden diese Ereignisse explizit beschrieben.⁴⁵⁵

Bei einer Unterschreitung des GMP erhält der Auftragnehmer einen vorab vereinbarten Anteil an der ersparten Summe als Prämie. Die Prämienfunktion kann ein festes oder ein variables Aufteilungsverhältnis der ersparten Kosten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vorsehen. Bei einer GMP-Unterschreitung mit festem Aufteilungsverhältnis liegen diese Anteile üblicherweise bei 10 bis 50 % der ersparten Summe.⁴⁵⁶ Bei einer GMP-Unterschreitung mit variablem Aufteilungsverhältnis ändert sich der Anteil des Auftragnehmers in Abhängigkeit von der Höhe der Einsparung. Teilweise werden die Einsparungen sogar erst ab einer vorher definierten Höhe aufgeteilt.⁴⁵⁷ Hat der Auftragnehmer die Überschreitung des GMP zu vertreten, trägt er im Allgemeinen die Mehrkosten.⁴⁵⁸

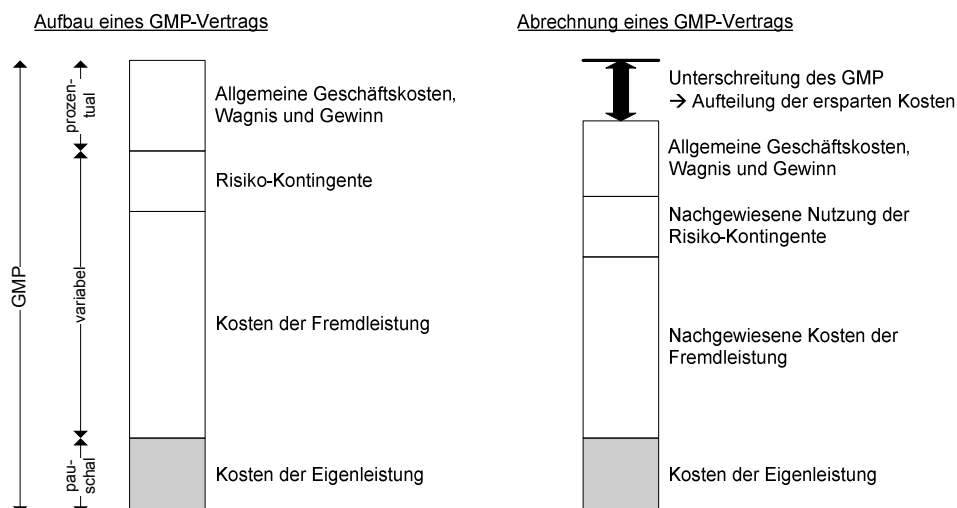


Abbildung 20: Aufbau und Abrechnung eines GMP-Vertrags⁴⁵⁹

Es existieren alternative Varianten, bei denen sich der Auftraggeber auch bei einer Überschreitung des Maximalpreises an den Kosten beteiligt und der Auftragnehmer nur einen vorab definierten Teil der Mehrkosten tragen muss. Eine derartige Regelung enthält z. B. der NEC in § 53 („[...] the Contractor pays his share of the excess.“). Allerdings ist im NEC auch vorgesehen, dass die Kosten des Auftragnehmers bis zum Zeitpunkt des „final

⁴⁵⁵ Vgl. DBIA (1998), S. 8 ; AIA (1997), S. 4 f.

⁴⁵⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 141.

⁴⁵⁷ DBIA (1998), S. 9.

⁴⁵⁸ Die Übernahme der Mehrkosten ist in der Regel nicht verschuldensunabhängig (vgl. Oberhauser (2000), S. 1409 ; Roquette/Otto (2005), S. 470 ff. ; AIA (1997), S. 3 ff.). Insofern haftet der Auftragnehmer nicht für Kosten, die aus Einflüssen außerhalb seiner Risikosphäre resultieren (z. B. extreme Witterungsbedingungen oder auftraggeberseitige Änderungen).

⁴⁵⁹ In Anlehnung an Blecken/Boenert (2001), S. 195 f.

assessment“ vollständig und ohne Berücksichtigung einer eventuellen Überschreitung des GMP durch den Auftraggeber vergütet werden.⁴⁶⁰

Zwei weitere Beispiele für alternative Regelungen im Zusammenhang mit GMP-Verträgen werden nachfolgend nur kurz dargestellt:

- Zusätzlich zu einem frühzeitig vereinbarten GMP_1 wird erst nach der Konkretisierung der Planung ein GMP_2 unterhalb des GMP_1 zwischen den Vertragspartnern vereinbart.⁴⁶¹ Liegt die Abrechnungssumme zwischen dem GMP_1 und dem GMP_2 , bleibt es bei den vorgesehenen Anteilen des Auftragnehmers an den Einsparungen. Falls die tatsächlichen Kosten sogar noch den GMP_2 unterschreiten, erhält der Auftragnehmer einen höheren Anteil von den ersparten Kosten.
- Der Zuschlag des Auftragnehmers auf seine Herstellkosten wird als Pauschalbetrag („*fixed fee*“) vereinbart.⁴⁶² Änderungen durch den Auftraggeber wirken sich nur auf den GMP aus. Der Zuschlag des Auftragnehmers bleibt davon unberührt. Sämtliche Einsparungen bei den Herstellkosten fallen dem Auftraggeber zu.

Die GMP-Regelung beinhaltet ein Kostenziel für das Gesamtprojekt. Kostensteigerungen durch unplanmäßige Änderungen (Nachträge) werden ggf. durch die Risiko-Kontingente berücksichtigt. Eschenbruch schlägt vor, im Rahmen eines Partnering Anreize zur Begrenzung der Höhe des **Nachtragsvolumens** zu vereinbaren. Eine derartige Vereinbarung ist ohne einen GMP-Vertrag möglich. Für die Einhaltung eines vorab definierten Maximalbetrags soll dann seitens des Auftraggebers eine pauschale Prämie gewährt werden, wobei Nachträge gemäß § 2 Nr. 5 und 6 VOB/B nicht berücksichtigt werden:

„Das Nachtragsvolumen (Vergütungsnachträge, Entschädigungsansprüche nach § 642 BGB und Behinderungsschadensersatzansprüche, ausgenommen reine Vergütungsnachträge durch Änderungsanordnungen des AG aufgrund von Planungsänderungen oder Ergänzungswünschen) überschreitet ... % der Auftragssumme nicht.“⁴⁶³

Ebenfalls unabhängig von einer etwaigen GMP-Regelung kann die auftragnehmerseitige Fachkompetenz auch im Rahmen eines **Value Engineering** zur Erzielung von Kosteneinsparungen genutzt werden. Als Value Engineering (auch Value Improvement) werden im Allgemeinen technische Verbesserungsvorschläge bezeichnet, die durch alternative Verfahren, Materialien oder Konstruktionen Einsparmöglichkeiten im gesamten Lebenszyklus des Projekts aufzeigen und dabei die bisherige Planung (d. h. Optik und Funktionalität des Vorhabens) nicht nachteilig beeinflussen.⁴⁶⁴ Einsparungen, die sich aus Vorschlägen von ausführenden Unternehmen ergeben, werden nach einem vorab definierten Schlüssel zwischen den Vertragspartnern aufgeteilt:

⁴⁶⁰ Vgl. Schmidt-Gayk (2003), S. 52.

⁴⁶¹ Vgl. Gralla (2001), S. 143 ff.

⁴⁶² Vgl. Howard/Bell (1998), S. 99.

⁴⁶³ Eschenbruch (2005), S. 176.

⁴⁶⁴ Vgl. Clough/Sears (1994), S. 160.

*„Wenn der Auftragnehmer technische Alternativen [...] entwickelt und der Auftraggeber diese übernommen hat und hiermit eine Einsparung der Investitionen einhergeht, hat der Auftragnehmer einen Anspruch auf Zahlung von ... Prozent des festgestellten Einsparvolumens als Erfolgshonorar [...].“*⁴⁶⁵

Die vertragliche Vereinbarung von GMP-Verträgen erscheint zunächst unproblematisch und für beide Seiten vorteilhaft. Allerdings fällt die Einigung auf einen für beide Vertragspartner fairen GMP häufig schwer. Zudem bergen GMP-Verträge erhebliche Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung der Vereinbarungen durch die Beteiligten. An dieser Stelle sei beispielsweise auf die Probleme im Zusammenhang mit der Abgrenzung von Änderungen des Bau-Solls und Optimierungsvorschlägen hingewiesen. Weitere Risiken können der Literatur entnommen werden.⁴⁶⁶

4.2.2.2.2 Terminbezogene Anreize

Anreize für eine fristgerechte oder beschleunigte Baudurchführung werden in Bauverträgen vorgesehen, wenn daraus erhebliche Vorteile für den Auftraggeber resultieren bzw. eine Zeitüberschreitung mit großen Risiken (z. B. Schadensersatzansprüche Dritter) verbunden wäre. Der monetäre Nutzen resultiert beispielsweise aus der vorzeitigen Inbetriebnahme von Gebäuden oder Anlagen⁴⁶⁷ sowie einer Reduzierung zeitabhängiger Baukosten. Diese zusätzlichen Einnahmen und ersparten Kosten stehen für eine Prämienzahlung zur Verfügung. In den USA und Großbritannien werden im öffentlichen Verkehrswegebau teilweise sogar volkswirtschaftliche Aspekte in die Betrachtungen einbezogen.⁴⁶⁸

Während bei GMP-Verträgen für die Erzielung von Kosteneinsparungen insbesondere durch die preiswerte Vergabe von Bauleistungen ein verhältnismäßig geringer zusätzlicher Aufwand auf Seiten des Auftragnehmers entsteht, kann eine beschleunigte Ausführung der Bauleistungen zu beachtlichen Mehrkosten führen. Diese Mehrkosten lassen sich durch den **Zusammenhang zwischen Ausführungsdauer und Baukosten** begründen, der in der Abbildung 21 qualitativ und stark vereinfacht dargestellt ist. Demnach können die Baukosten durch die Vereinbarung einer optimalen Ausführungsdauer minimiert werden. Ausgehend von diesem optimalen Zeitpunkt erhöhen Verzögerungen z. B. durch Bauablaufstörungen die Baukosten auf Grund der Zunahme zeitabhängiger Baukosten. Eine Verkürzung der Bauzeit wirkt sich ebenfalls kostensteigernd durch geleistete Überstunden, Mehrschichtarbeit, zusätzliche Geräte etc. aus. Eine exakte Nutzen-Aufwand-Analyse gestaltet sich im Vergleich zu GMP-Verträgen daher schwieriger und ist mit größeren Risiken behaftet. Eine gesicherte Aussage hinsichtlich des Erfolgs kann erst nach der Fertigstellung des Projekts erfolgen.

⁴⁶⁵ Roquette/Otto (2005), S. 464.

⁴⁶⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 159 ff. ; Batel (2003), S. 32.

⁴⁶⁷ Vgl. Gralla (2001), S. 101.

⁴⁶⁸ Vgl. Jaraiedi/Plummer/Aber (1995), S. 112 ff. ; Herbsman/Chen/Epstein (1995), S. 273 ff. Eine Möglichkeit für die praktische Umsetzung sind die seit den 80er Jahren verwendeten „lane rental contracts“, bei denen der Auftragnehmer „Miete“ für gesperrte Fahrstreifen zahlen muss. Die Mietbeträge werden z. B. nach der Dauer und der Tageszeit der jeweiligen Sperrzeiten bemessen. Sperrungen zu Tageszeiten mit hohem Verkehrsaufkommen sollen teuer und damit für den Auftragnehmer unattraktiv sein.

Unter der Annahme, dass die vertraglich vereinbarte Ausführungsdauer die optimale Ausführungsdauer auf Grund des vorhandenen Termindrucks nur in Ausnahmefällen übersteigt, entstehen durch eine vorzeitige Fertigstellung eines Bauprojekts zusätzliche Kosten beim Auftragnehmer. Die Summe aller zusätzlichen Kosten entspricht der minimalen, durch den Auftraggeber zu zahlenden Prämie, damit ein aus Auftragnehmersicht wirtschaftlich interessanter Anreiz besteht. Der Nutzen des Auftraggebers muss die Prämienzahlung kompensieren. Andernfalls können das Prinzip der Anreizkompatibilität und die Erfüllung der Kooperationsbedingung nicht gleichzeitig gewährleistet werden. Anmerkend sei erwähnt, dass die in der Abbildung 21 dargestellte minimale Prämie für eine beschleunigte Fertigstellung noch keinen Risiko- und Gewinnzuschlag des Auftragnehmers enthält.

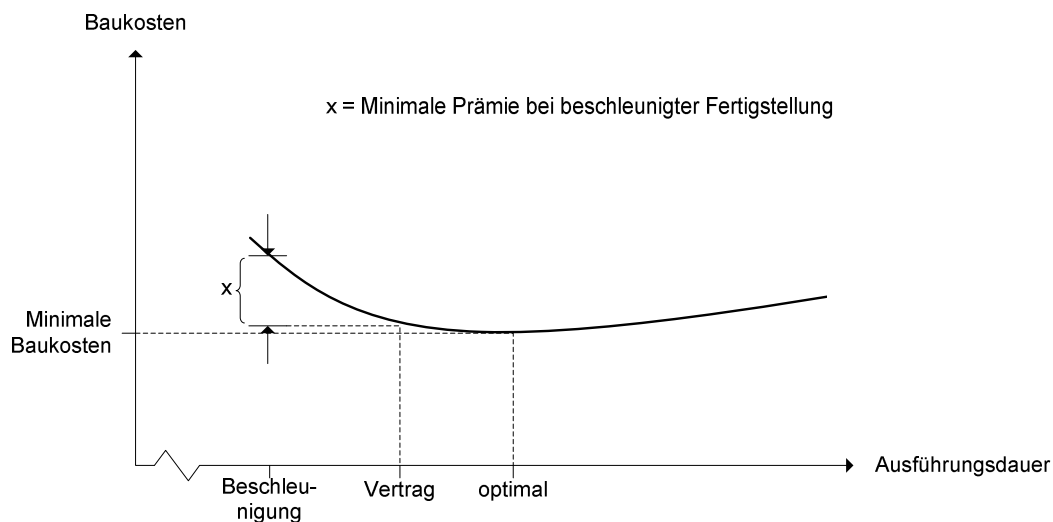


Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Ausführungsdauer und Baukosten⁴⁶⁹

Als Bemessungsgrundlage für terminbezogene Anreize dient zumeist der vertragliche **Fertigstellungstermin des Auftragnehmers** für sämtliche Bauleistungen. Prämien können variabel für die in Tagen oder Wochen ermittelte Unterschreitung oder als Pauschalbetrag für die Einhaltung des vertraglich vereinbarten Fertigstellungstermins gewährt werden. Der NEC sieht beispielsweise in der Option X6 die Zahlung einer vertraglich vereinbarten Prämie für eine vorzeitige Fertigstellung bzw. Übernahme der Werkleistung durch den Auftraggeber vor und definiert eine lineare Prämienfunktion:

„The Contractor is paid a bonus calculated at the rate stated in the Contract Data for each day from the earlier of

- *Completion and*
- *the date on which the Employer takes over the works*

until the Completion Date.”⁴⁷⁰

⁴⁶⁹ In Anlehnung an Blecken/Boenert (2001), S. 197. Realistisch betrachtet müsste man von einem optimalen Zeitkorridor sprechen.

⁴⁷⁰ Für eine vergleichbare Regelung siehe JCT (2005), S. 12.

Ähnliche Regelungen sind auch in amerikanischen Musterverträgen enthalten. Auf Grund des Zusammenhangs zwischen Ausführungsdauer und Baukosten wird teilweise darauf hingewiesen, dass eine solche Vereinbarung ggf. erst nach den Verhandlungen über einen GMP erfolgen sollte.⁴⁷¹ Eschenbruch schlägt für das Partnering eine pauschale Prämie bei Einhaltung des Fertigstellungstermins vor:

„*Terminbonus: Fertigstellung und Abnahme bis ... Bonus: ... €*“⁴⁷²

Zusätzlich oder alternativ können die Fertigstellungstermine von Teilleistungen als Bemessungsgrundlage für Prämien vereinbart werden („*milestone bonuses*“).⁴⁷³

Ein kritischer Faktor bei der Umsetzung vorgenannter terminbasierter Anreize sind Bauablaufstörungen. Auf Grund verschiedener auftragnehmerseitig und auftraggeberseitig zu vertretender Ereignisse sowie exogener Einflüsse ist der vertraglich geschuldete Fertigstellungstermin unklar. Analog zu Vertragsstrafenregelungen kann zudem fraglich sein, ob Anreizklauseln bei Terminverzögerungen noch wirksam sind. Diese Unklarheit lässt sich vergleichsweise einfach vermeiden, wenn sich die Anreize eindeutig auf einen fortgeschriebenen Bauzeitenplan beziehen („*Project completed within the adjusted Project Schedule*“⁴⁷⁴). Die Ermittlung und (einvernehmliche) Festlegung neuer Termine gestaltet sich hingegen schwieriger (siehe auch Abschnitt 4.2.3.2).

4.2.2.2.3 Qualitätsbezogene Anreize

Die Qualität der Werkleistung kann entweder anhand der „*Ausführungsqualität*“ im Sinne einer mangelfreien Ausführung oder der „*Leistungsqualität*“ beurteilt werden.⁴⁷⁵ Für eine Beurteilung der Leistungsqualität sind objektbezogene Betrachtungen notwendig, in die beispielsweise die Betriebskosten oder die Lebenszykluskosten eines Gebäudes eingehen.⁴⁷⁶ Anforderungen hinsichtlich der Leistungsqualität müssen entsprechend den Ausführungen zum Performance-Target-Modell vorrangig in der Planungsphase beachtet werden.

Positive Leistungsanreize, die ausschließlich die Ausführungsqualität fördern sollen, sind sowohl im angloamerikanischen Bereich wie auch in Deutschland eher unüblich. Dies lässt sich damit begründen, dass die geforderte Qualität einer Werkleistung im Vertrag definiert ist. Diese Qualität muss durch den Auftragnehmer sichergestellt werden. In Deutschland sind diesbezüglich die Regelungen in § 13 Nr. 1 VOB/B zu beachten. Anreize für eine Übererfüllung der vertraglichen Anforderungen hinsichtlich der Qualität der ausgeführten Leistung bleiben daher die Ausnahme.

⁴⁷¹ Vgl. DBIA (1998), S. 5.

⁴⁷² Eschenbruch (2005), S. 176.

⁴⁷³ Vgl. AGC (1995), S. 62 ; Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 432.

⁴⁷⁴ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 255.

⁴⁷⁵ Vgl. Bücken (2005), S. 82 f.

⁴⁷⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 100 f. ; Scott (2001), S. 77.

Hingegen existieren Ansätze, den Auftragnehmer zu einer sorgfältigeren Ausführung zu motivieren, um eine nachträgliche Mangelbeseitigung zu vermeiden. Der enorme und mittlerweile fast schon übliche Umfang nachträglicher Mangelbeseitigungsarbeiten bedeutet einen Mehraufwand für beide Vertragspartner. Eine Begrenzung der Anzahl der Mängel kann daher den Aufwand des Auftraggebers bei der Erfassung der Mängel und der anschließenden Überwachung der Mangelbeseitigungsarbeiten reduzieren.⁴⁷⁷ Außerdem würden Störungen durch die Mangelbeseitigungsarbeiten vermieden, die sowohl Folgeunternehmer (während der Ausführungsphase) oder Nutzer des Gebäudes (bei bereits erfolgter Inbetriebnahme) betreffen können. Für das Partnering wird beispielsweise folgende Regelung vorgeschlagen, die sich explizit auf den Zeitpunkt der Abnahme bezieht:

„Qualitätsbonus: Die Anzahl der bei der Abnahme gerügten Mängel überschreitet ... nicht, wobei die haustechnischen Gewerke ohne wesentliche Mängel in Betrieb genommen und die Dokumentation vertragsgerecht übergeben worden ist. Bonus: ... €“⁴⁷⁸

Bei Selbstkostenerstattungsverträgen sind Anreize denkbar, die sich auf die mit der Mangelbeseitigung verbundenen Kosten beziehen. Falls sich aus bereits abgeschlossenen Projekten die übliche Höhe dieser Kosten abschätzen lässt, können bei einer Unterschreitung des Betrags die Einsparungen zwischen den Vertragspartnern aufgeteilt werden. Insofern werden vergleichbar mit einer GMP-Regelung Risiko-Kontingente speziell für Mangelbeseitigungsarbeiten vereinbart. Bei Projekt Nr. 5 (siehe Seite 102) wurde beispielsweise ein Volumen von 6 % der gesamten Arbeitsstunden als maximaler Aufwand für die Mangelbeseitigung festgelegt.⁴⁷⁹ Auf die Probleme bei der Abgrenzung der Leistungen des Auftragnehmers zwischen Vertragsleistung und Mangelbeseitigungsarbeiten wird hier nicht weiter eingegangen.

Im Unterschied zu kosten- oder terminbezogenen Anreizen entstehen für den Auftragnehmer durch eine Einhaltung vorgenannter Zielsetzungen **zusätzlich zu den Prämien** möglicherweise sogar **weitere Vorteile**. Eine weit gehende Vermeidung von Mangelbeseitigungsarbeiten kann zu einer effizienteren Ausführung der Leistung führen und beispielsweise den Stundenaufwand und damit die Lohnkosten senken.

Ein Aspekt, der aus Auftragnehmersicht dennoch für eine bewusste Inkaufnahme mangelhafter Leistungen spricht, sind unterschiedliche Auffassungen über das Vorliegen eines Mangels. Nicht alle in den Ausführungsunterlagen enthaltenen Anforderungen lassen sich objektiv messen bzw. überprüfen. Insbesondere bei so genannten optischen Mängeln bleiben Interpretationsspielräume hinsichtlich des geschuldeten Bau-Solls.

⁴⁷⁷ Eine vollständig mangelfreie Werkleistung erscheint angesichts des enormen Anteils handwerklicher Tätigkeiten bei der Bauausführung unrealistisch.

⁴⁷⁸ Eschenbruch (2005), S. 176.

⁴⁷⁹ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 81 f.

Daraus ergeben sich einige strategische Überlegungen für den Auftragnehmer:

- Eine sehr gewissenhafte Ausführung führt ggf. zu einer ungewollten Übererfüllung durch den Auftragnehmer.
- Bei einer weniger sorgfältigen Ausführung kann der Auftragnehmer spekulieren, dass möglicherweise nicht alle Mängel durch den Auftraggeber entdeckt werden.
- Eine eventuell notwendige Mangelbeseitigung darf (bei Vermeidung wesentlicher Mängel) nach der Abnahme erfolgen. Dieser zusätzliche Aufwand gefährdet somit nicht den Fertigstellungstermin.

Die vorgenannten Argumente können den Nutzen und die Effizienz einer sorgfältigen Ausführung aus Sicht des Auftragnehmers durchaus in Frage stellen. Eine Nutzen-Aufwand-Analyse liefert bei qualitätsbezogenen Anreizen daher insbesondere aus auftragnehmerseitiger Perspektive sehr unsichere Prognosen. Eine Verifizierung der Analyse dürfte darüber hinaus selbst im Nachhinein auf Grund der vorgenannten Interpretationsspielräume kaum möglich sein.

4.2.2.2.4 Kooperationsbezogene Anreize

Auf die Bedeutung der Kooperationspflichten für den Projekterfolg wurde in den vorherigen Kapiteln bereits mehrfach hingewiesen. Dennoch beschränken sich auftraggeberseitige Vorgehens- und Systemziele fast immer auf die Kategorien Qualität, Termine und Kosten (siehe Abschnitt 2.2.3). Positive Anreize zur Förderung eines kooperativen Verhaltens stellen seltene Ausnahmen dar und entsprechende Regelungen bleiben bislang auf wenige individualvertragliche Vereinbarungen beschränkt. Ein Grund hierfür dürfte sein, dass der Nutzen für den Auftraggeber qualitativ zwar unumstritten ist, sich aber kaum quantifizieren lässt. Dafür müssten Annahmen getroffen werden, wie ein Projekt bei unkooperativem Verhalten der Auftragnehmer verlaufen würde bzw. verlaufen wäre.

Die Notwendigkeit einer Berücksichtigung des Kooperationsaspekts bei Bauprojekten betont auch eine Studie von Roland Berger & Partner zum Thema „*Partnering in der Bauindustrie*“. Dort wird jedoch lediglich vorgeschlagen, Kriterien wie z. B. Kommunikationsfluss, rechtzeitige Information oder Risikoantizipation mit Hilfe einer Bewertungsskala subjektiv zu beurteilen, um aus den Ergebnissen Folgemaßnahmen abzuleiten.⁴⁸⁰ Die Beurteilung allein hätte keine direkten Auswirkungen auf die Vergütung des Auftragnehmers.

Aus den USA sind weiter gehende Ansätze bekannt, bei denen durch vertragliche Vereinbarungen eine Prämienzahlung an ein kooperatives Verhalten des Auftragnehmers gekoppelt wird. Bei Projekt Nr. 3 (siehe Seite 102) wurde beispielsweise neben der Einhaltung der Ziele in den Kategorien Kosten und Termine gefordert, den Auftraggeber frühzeitig über unplanmäßige Änderungen der vereinbarten Kosten- und Terminziele zu

⁴⁸⁰ Vgl. Berger (1999), S. 38.

informieren.⁴⁸¹ Zusätzlich führte der Auftraggeber eine Kategorie „Kommunikation“ zur Leistungsbewertung ein, die u. a. folgende Kriterien enthielt:

- *“Is communication open versus guarded?”*
- *“Is information communicated in a timely fashion?”*
- *„Is communication accurate?“*
- *„Is communication non litigious?“*⁴⁸²

Für jedes der insgesamt 10 Teilkriterien in der Kategorie Kommunikation erfolgte eine Bewertung von 0 (schlecht) bis 3 (exzellent) durch den Auftraggeber. Erst ab einem Durchschnittswert aller Teilkriterien von 2,0 bestand ein Anspruch auf eine Prämienzahlung. Ein ähnliches Verfahren wurde bei Projekt Nr. 4 angewendet. Mit Hilfe so genannter *„report cards“* wurde eine Beurteilung der Leistungen eines Auftragnehmers hinsichtlich Kriterien wie beispielsweise Kommunikation mit dem Bauherrn, Reaktionsfreudigkeit oder Teamarbeit vorgenommen und als Grundlage für die Zahlung von Prämien verwendet.⁴⁸³

In den Projekten Nr. 6 bis Nr. 9 wurde das Kooperationsverhalten des Auftragnehmers als ein Kriterium für die Beurteilung der Termineinhaltung (*„timeliness“*) berücksichtigt. Zu den bewerteten und anschließend gewichteten Kriterien der Termineinhaltung zählten beispielsweise

- *“Labor problem notification“,*
- *“Anticipating delays and ability to recover“* und
- *“Maintenance of schedule projections“*.⁴⁸⁴

Die Beispiele verdeutlichen, dass sich kooperationsbasierte Anreize im Unterschied zu kosten-, termin- oder qualitätsbezogenen Anreizen nicht auf ein einziges Zielkriterium beschränken lassen. Zur Beurteilung eines kooperativen Verhaltens bedarf es der Berücksichtigung verschiedener Kriterien, die für den Auftraggeber relevant sind und als Bemessungsgrundlage für eine Prämienzahlung dienen. Außerdem werden die Anreize für ein kooperatives Verhalten zumeist mit anderen Bemessungsgrundlagen kombiniert. Auf diese Möglichkeit wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

4.2.2.2.5 Anreizprogramme

Einige Vorbehalte hinsichtlich der Integration einzelner Leistungsanreize in Bauverträge betreffen mögliche Zielkonflikte (*„trade-offs“*), die auch Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen sind.⁴⁸⁵ Der Auftragnehmer könnte durch die Fokussierung auf Anreize sonstige Ziele und Pflichten vernachlässigen. Beispielsweise wird befürchtet, dass die

⁴⁸¹ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 39 ff.

⁴⁸² Howard/Bell (1998), S. 256.

⁴⁸³ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 284.

⁴⁸⁴ Abu-Hiljeh/Ibbs (1989), S. 436.

⁴⁸⁵ Vgl. El-Rayes/Kandil (2005), S. 477 ff.

Qualität der ausgeführten Werkleistung durch die Vereinbarung aggressiver Terminziele leidet. Diesen Bedenken liegen implizit zwei Überlegungen zu Grunde:

- Auf Grund begrenzter Ressourcen oder wirtschaftlicher Überlegungen wird der Auftragnehmer nicht sämtliche vertraglichen Ziele und Pflichten erfüllen (können) und entsprechende Prioritäten setzen (müssen).
- Die Vorteile aus den Anreizen (z. B. Erhalt von Prämien) kompensieren aus Sicht des Auftragnehmers die drohenden Folgen aus der Nichterfüllung bzw. Schlechterfüllung sonstiger Pflichten.

Trotz der teilweise zu recht geäußerten Besorgnis beweisen Beispiele aus der Praxis, dass diese negativen Folgen nicht automatisch eintreten. Beispielsweise wird auch die Ansicht vertreten, dass ein Auftragnehmer insbesondere bei ausschließlich zeitbasierten Anreizen mangelfrei arbeiten muss, um die Prämienzahlung durch Verzögerungen auf Grund einer aufwändigen Mangelbeseitigung oder verweigerten Abnahme nicht zu gefährden.⁴⁸⁶

Den Nachteilen eines Zielkonflikts kann entgegengewirkt werden, indem Anreize für verschiedene und für den Auftraggeber besonders bedeutende Ziele vereinbart werden. Eine Kombination von Anreizen für mehrere Ziele wird zur Abgrenzung im Folgenden als „Anreizprogramm“ bezeichnet.⁴⁸⁷ Anreizprogramme sind besonders bei Selbstkosten-erstattungsverträgen üblich, aber auch bei Leistungsverträgen möglich.⁴⁸⁸ Dazu müssen für jedes Ziel individuelle Bemessungsgrundlagen definiert werden. Die in den vorhergehenden Abschnitten genannten Möglichkeiten sind in der Abbildung 22 zur Orientierung zusammengestellt.

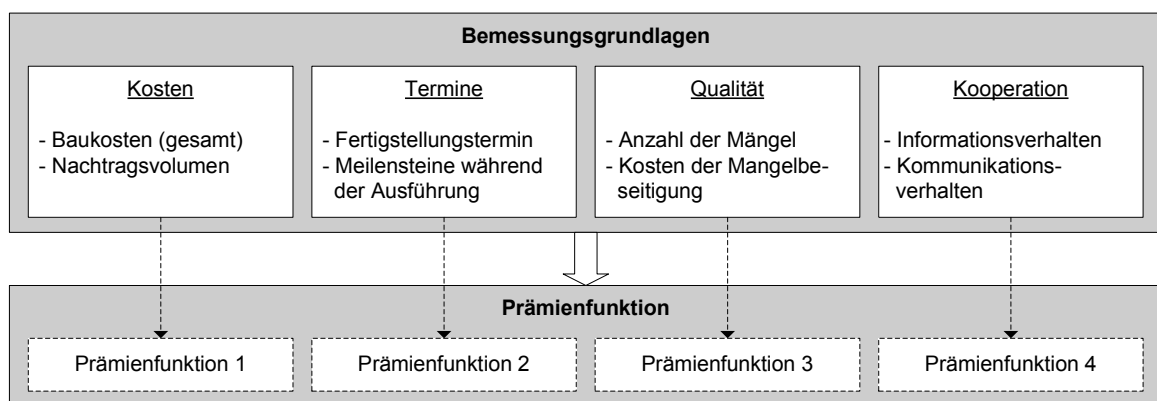


Abbildung 22: Basiselemente eines Anreizprogramms

⁴⁸⁶ Vgl. Herbsman/Chen/Epstein (1995), S. 279.

⁴⁸⁷ Abu-Hijleh und Ibbs verwenden den Begriff „incentive program“ (vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 434). Im englischsprachigen Raum ist außerdem der Begriff „multi-incentive plans“ gebräuchlich (vgl. Helmus/Schmolke (2004), S. 45).

⁴⁸⁸ Vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 433.

Die Prämie des Auftragnehmers ergibt sich entweder **aus der Summe der Einzelprämien** bei zielspezifischen, voneinander unabhängigen Prämienfunktionen oder **aus einer einzigen Prämienfunktion**, die unterschiedliche Bemessungsgrundlagen integriert. Bei mehreren Prämienfunktionen werden die Prämien für jede Bemessungsgrundlage separat ermittelt. Diese Vorgehensweise schlägt beispielsweise Eschenbruch für das Partnering vor (siehe vorgenannte Regelung für Termin-, Kosten- und Qualitätsboni).⁴⁸⁹ Für Projekt Nr. 5 wird eine Vereinbarung beschrieben, bei der jeweils Prämien für die Unterschreitung vorab festgelegter Maximalwerte für die Kosten des Bauprojekts und die Anzahl der Arbeitsunfälle während der Bauausführung gewährt wurden.⁴⁹⁰

Bei mehreren Prämienfunktionen können aus Auftraggebersicht zusätzliche Bedingungen (im Folgenden als „**Eintrittsschranken**“ bezeichnet) sinnvoll sein, um bei Verfehlung wichtiger Ziele keine Prämien gewähren zu müssen. Beispielsweise kann als Bedingung für eine Prämienzahlung das Erreichen der Termin- und der Kostenziele vereinbart werden, auch wenn die Prämien anschließend separat für beide Bemessungsgrundlagen ermittelt werden. Projekt Nr. 1 enthielt eine derartige Klausel:

*„The contractor would earn profit only if the project was completed both on or ahead of schedule and under budget.“*⁴⁹¹

Insbesondere die Unterschreitung eines GMP ist als Eintrittsschranke sinnvoll, um die Finanzierung eines Anreizprogramms sicherzustellen und zusätzliche Kosten für den Auftraggeber zu verhindern. Diese Strategie wurde beispielsweise bei Projekt Nr. 3 verfolgt. Voraussetzung für die Zahlung von Prämien für die Erfüllung verschiedener Kriterien (Qualität des Projektmanagements, der Arbeitssicherheit, der Kommunikation etc.) war die Erzielung von Kosteneinsparungen.⁴⁹²

Als alternative Vorgehensweise für die Gestaltung von Anreizprogrammen besteht die Möglichkeit, lediglich eine Prämienfunktion zu vereinbaren, die verschiedene Zielsetzungen integriert. Bei zwei Kriterien kann die Höhe der Prämien mit Hilfe einer Matrix festgelegt werden. Die Tabelle 4 (Projekt Nr. 2) zeigt diese Abhängigkeit einer zusätzlichen Prämie vom Zeitpunkt der technischen Fertigstellung der Leistung („*mechanical completion*“) und der Einhaltung des Projektbudgets bei einem Selbstkostenerstattungsvertrag. Die Prozentwerte bezogen sich auf eine maximale Prämie von 3,5 Mio. US\$ (100 %) und erlaubten somit eine Ermittlung der Höhe der Prämie bzw. der Strafe. Im ungünstigsten Fall wäre die Vergütung des Auftragnehmers demnach um 350.000 US\$ reduziert worden.

⁴⁸⁹ Vgl. Eschenbruch (2005), S. 176.

⁴⁹⁰ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 82 ff.

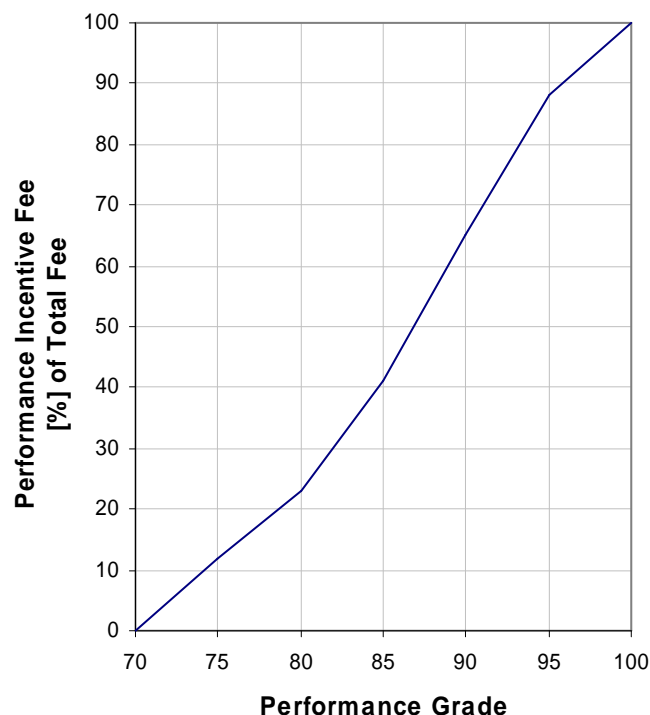
⁴⁹¹ Howard/Bell (1998), S. 17.

⁴⁹² Vgl. Howard/Bell (1998), S. 39 ff.

		Final Cost as a Percent of Budget Cost					
		90 to 100,0	88 to 89,99	86 to 87,99	84 to 85,99	82 to 83,99	80 to 81,99
Mechanical Completion	2 months early	10%	28%	46%	64%	82%	100%
	1 month early	5%	19%	33%	47%	61%	75%
	On time	0%	10%	20%	30%	40%	50%
	1 month late	-5%	1%	7%	13%	19%	25%
	2 months late	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%	0%

Tabelle 4: Matrix zur Ermittlung der Höhe der Prämie bzw. der Minderung⁴⁹³

Falls für mehr als zwei Kriterien eine Prämienfunktion konzipiert werden soll, müssen die unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen zunächst in eine einheitliche Bezugsgröße transformiert werden. In den Bauverträgen der Projekte Nr. 6 bis Nr. 9 wurden mit den Auftragnehmern verschiedene Ziele für die Kategorien Qualität, Kosten und Termine vereinbart und mit Hilfe einer festgelegten Notenskala bewertet. Unter Berücksichtigung verschiedener Gewichtungsfaktoren wurde eine Leistungsbewertung („*performance grade*“) für jede der 6 bis 8 Bewertungszeiträume („*grading periods*“) ermittelt, um die Höhe der Prämie periodenbezogen zu ermitteln. Abbildung 23 zeigt die zugehörige Prämienfunktion, bei der die Prämienhöhe in Abhängigkeit vom Ergebnis der Leistungsbewertung dargestellt ist.

Abbildung 23: Prämienhöhe in Abhängigkeit von der Leistungsbewertung⁴⁹⁴⁴⁹³ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 23.⁴⁹⁴ Vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 437.

Für die Entwicklung eines Anreizprogramms sind umfangreiche Vorüberlegungen notwendig. Des Weiteren kann die Umsetzung je nach Umfang des Anreizprogramms und notwendiger Kontrollen während der Bauausführung einen beachtlichen Aufwand in der auftraggeberseitigen Organisation verursachen. Daher sollten Anreizprogramme auf wenige, für den Auftraggeber relevante Zielkriterien beschränkt bleiben.

4.2.3 Beurteilung bisheriger Ansätze bei Bauverträgen

Nachfolgend wird die Eignung vorgenannter Beispiele für positive Anreize bei einer konventionellen Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe diskutiert. Dadurch soll zum einen verdeutlicht werden, dass die Anwendungsmöglichkeiten vieler Ansätze sehr eingeschränkt sind. Zum anderen werden ungelöste Probleme und der daraus resultierende Verbesserungsbedarf aufgezeigt, um den Nutzen eines Anreizsystems bzw. -programms zu verbessern sowie Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung zu vermeiden.

4.2.3.1 Fokussierung auf Systemziele

Bislang werden vorrangig kosten- und terminbasierte Anreize vereinbart. Kostenbasierte Anreize beschränken sich im Wesentlichen auf GMP-Verträge. In diesem Fall bieten Planungsoptimierungen und Nachunternehmervergaben die größten Einsparpotenziale, wobei insbesondere in der Planungsphase wesentliche Chancen zur Kostensenkung bestehen.⁴⁹⁵ Diese Chancen sollen durch kooperatives Zusammenwirken von Bauherr und Auftragnehmer genutzt werden. Der Auftragnehmer muss daher auf die Planung Einfluss nehmen können, wenn die Vorteile eines GMP in vollem Umfang genutzt werden sollen. Gleiches gilt für Anreize im Rahmen eines Value Engineering.

Einzelunternehmern bleiben diese Möglichkeiten weitgehend verschlossen, da sie erst nach der Planungsphase auf Basis einer detaillierten Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis beauftragt werden. Zudem fehlt bei Leistungsverträgen auf Grund der Vereinbarung von Festpreisen die bei GMP-Regelungen notwendige Flexibilität bei der Berechnung der Vergütung.⁴⁹⁶ Anreize für eine Beschränkung des Nachtragsvolumens für Entschädigungs- und Schadensersatzansprüche sind ebenfalls für Einzelunternehmer uninteressant, da sie keine gewerkeübergreifende Koordinationsverantwortung tragen. Kostenbasierte Anreize können bei der weiteren Betrachtung somit vernachlässigt werden.

Als terminbasierte Anreize werden bislang die Einhaltung bzw. Unterschreitung des Fertigstellungstermins oder sonstiger Vertragsfristen vereinbart. Falls ein Auftragnehmer mit der Ausführung der kompletten Bauleistung beauftragt wird, ist die Einhaltung dieser Fristen gleichbedeutend mit der Erfüllung der terminlichen Projektziele. Bei Einzelunternehmern müssen entsprechende Vertragsfristen für das jeweilige Gewerk konzipiert werden.

⁴⁹⁵ Vgl. Schmidt (2004), S. 89 und S. 91.

⁴⁹⁶ Vgl. Bücker (2005), S. 76.

Die Zahlung von Prämien ausschließlich für die Einhaltung oder Unterschreitung dieser Fristen kann sich aus folgenden Gründen als ungünstig für den Auftraggeber erweisen:

- Die Vorteile aus der Einhaltung weniger Vertragsfristen durch einen Einzelunternehmer sind begrenzt. Für das Erreichen der Projektziele müssen alle Einzelunternehmer ihre Vertragsfristen einhalten.
- Zeitersparnisse durch die Unterschreitung von Vertragsfristen sind nur dann vorteilhaft, wenn diese Unterschreitung vorhersehbar ist oder die Folgeunternehmer flexibel auf eine vorzeitige Fertigstellung des Vorunternehmers reagieren können.
- Die Bedeutung der Zuverlässigkeit der Auftragnehmer bei der Einhaltung zahlreicher Kontrollfristen (Vorgehensziele) zur Vermeidung von Verzögerungen im Bauablauf bleibt unberücksichtigt.

Bislang übliche kosten- und terminbasierte Leistungsanreize beziehen sich demnach im Wesentlichen auf Systemziele, die für eine Integration in Verträge mit Einzelunternehmern prinzipiell ungeeignet sind oder wenige Vorteile bringen. Die Anreize eignen sich in dieser Form vorrangig für vertragliche Vereinbarungen zwischen einem Bauherrn und einem Auftragnehmer, der für die Ausführung der gesamten Bauleistung verantwortlich ist und bei der Planung mindestens beratend Einfluss nehmen kann.

Durch die Anreize kann beispielsweise ein Generalunternehmer in die Interessengruppe des Bauherrn und seiner Erfüllungsgehilfen eingebunden werden. Die Nachunternehmer werden trotz gegenteiliger Forderungen⁴⁹⁷ in diese „Allianz“ nicht integriert, obwohl deren Leistung eine erhebliche Bedeutung für die erfolgreiche Projektdurchführung besitzt.⁴⁹⁸ Der Unterschied bei der Projektabwicklung ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Auf die daraus resultierenden Risiken für den Generalunternehmer wird hier nicht weiter eingegangen.

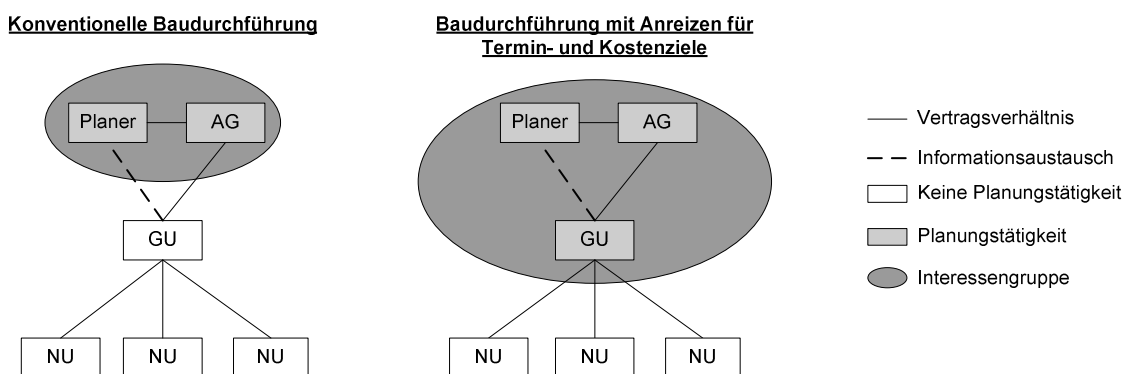


Abbildung 24: Veränderung der Interessengruppen bei einem Bauprojekt durch Anreize

⁴⁹⁷ „Partnering the Supply Chain“ ist eine der zentralen Forderungen von Egan zur Verbesserung des Bauprozesses (vgl. Egan (1998), S. 21).

⁴⁹⁸ Die Nachunternehmer werden von Scott daher als „non-alliance companies“ bezeichnet (vgl. Scott (2001), S. 116).

4.2.3.2 Auswirkungen unplanmäßiger Änderungen

Die Vereinbarung kosten- und terminbezogener Anreize für das Erreichen weniger Systemziele (z. B. Fertigstellungstermin des Gesamtprojekts) hat aus Auftraggebersicht den Vorteil, dass der Aufwand zur Durchführung eines Soll-Ist-Vergleichs vergleichsweise gering ist. Es muss nur eine geringe Anzahl von Zielkriterien kontrolliert werden. Die Identifizierung von Soll-Ist-Abweichungen (z. B. Terminverzögerungen) fällt demzufolge leicht. Allerdings birgt diese Vorgehensweise auch Risiken.

Systemziele beziehen sich nicht auf einzelne, voneinander unabhängige Abschnitte des Projekts. Jede unplanmäßige Änderung kann sich daher (z. B. durch terminliche Abhängigkeiten) auf diese Ziele auswirken. Die Zielkriterien müssten somit unter Berücksichtigung des Änderungsumfangs und der tatsächlichen Auswirkungen auf die Systemziele angepasst werden.

Nach unplanmäßigen Änderungen sind jedoch erfahrungsgemäß die Folgen für die Systemziele in monetärer oder terminlicher Hinsicht zwischen den Parteien streitig. Eine Einigung zwischen den Vertragspartnern während der Ausführungsphase fällt bedingt durch die Komplexität der Zusammenhänge und fehlende Objektivität schwer. Dies hat zur Folge, dass die den Anreizen zu Grunde liegenden Zielkriterien bis zur Fertigstellung des Projekts unklar bleiben. Durch diese Unsicherheit büßen die Anreize ihre Motivationswirkung weitgehend ein.

4.2.3.3 Bewertung des Kooperationsverhaltens

Trotz der Notwendigkeit einer Kooperation beider Vertragspartner und der Probleme bei der Sanktionierung eines unkooperativen Verhaltens (z. B. Verletzung der Informationspflichten) liegt bislang kein befriedigender Lösungsansatz für die Integration positiver Anreize zur Förderung eines kooperativen Verhaltens vor.

Ein ungelöstes Problem ist die Messbarkeit entsprechender Ziele. Die vorgenannten Beispiele enthalten weiterhin unbestimmte Rechtsbegriffe bzw. qualitative Kriterien, die sich einer objektiven Bewertung entziehen. Darauf basierende Noten- oder Punktesysteme sind lediglich Hilfsmittel für eine strukturierte Bewertung der Kriterien. Hingegen bleibt es auf Grund der unscharfen Kriterien bei einer subjektiven Einschätzung der Leistung des Auftragnehmers. Diese Vorgehensweise erfordert ein großes Vertrauen zwischen den Vertragspartnern. Eine Umsetzung dieser Vorgehensweise in der deutschen Bauwirtschaft erscheint angesichts zahlreicher Auseinandersetzungen bei der Bauausführung und des daher vorhandenen Misstrauens nicht Erfolg versprechend.

Des Weiteren fehlt für Bauprojekte in Deutschland ein Ansatz, dessen Kriterien sich an den Vorgaben der VOB/B orientieren. Falls die Anforderungen an das auftragnehmerseitige Kooperationsverhalten ohne Berücksichtigung der VOB/B formuliert werden, können daraus verschiedene Nachteile resultieren:

- Die Einführung neuer Begriffe (z. B. „Risikoantizipation“) führt zu Unsicherheiten bei den Auftragnehmern. Die Begriffe der VOB/B sind hingegen bekannt und es existieren darüber hinaus umfangreiche Kommentare zur Interpretation der Begriffe.
- Es werden möglicherweise (unbewusst) zusätzliche Anforderungen an den Auftragnehmer gestellt, die das Risiko und demzufolge auch die Preise des Auftragnehmers erhöhen können.

Die Ausführungen in Kapitel 4 verdeutlichen, dass positive Anreize durchaus eine Alternative bzw. eine Ergänzung zu sanktionsbasierten Bauverträgen darstellen, um die vertraglichen Regelungen und auftraggeberseitigen Projektziele durchzusetzen. Ebenso ist ersichtlich, dass bisherige Strategien teilweise mit erheblichen Nachteilen behaftet sind. Insbesondere für die konventionelle Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe fehlt ein geeigneter Ansatz, der sich flexibel auf unterschiedliche Bauprojekte übertragen lässt. Das im Folgenden dargestellte anreizbasierte Steuerungs- und Vergütungsmodell soll diesen Erkenntnissen Rechnung tragen, um das Zusammenwirken der Beteiligten zu verbessern. In Kapitel 5 wird als Basis des Modells zunächst ein auf den Regelungen der VOB/B basierendes Bewertungssystem dargestellt, um den individuellen Erfolgsbeitrag eines Auftragnehmers zu quantifizieren. Einige Ansätze aus den vorgenannten Abschnitten werden hierbei als Anregung beachtet und weiterentwickelt.

5 Bewertungssystem für auftragnehmerseitige Leistungen

In diesem Kapitel werden unter Berücksichtigung der Leistungs- und Informationspflichten nach VOB/B geeignete Zielkriterien und ein darauf basierendes Bewertungssystem für Auftragnehmer entwickelt. Das Bewertungssystem soll trotz der Komplexität von Bauprojekten eine differenzierte Leistungsbewertung einzelner Auftragnehmer ermöglichen. Es kann somit als ein Instrument zur Reduzierung der Komplexität bezeichnet werden.⁴⁹⁹

Die Leistungsbewertung dient durch die präzise Dokumentation der Stärken und Schwächen der Auftragnehmer als Grundlage für eine effektive Steuerung des Projekts durch den Auftraggeber. Die gewonnenen Erkenntnisse können außerdem bei Vergaben von Bauleistungen in Folgeprojekten berücksichtigt werden. Darüber hinaus stellt die Leistungsbewertung eine wichtige Bemessungsgrundlage für ein Bonus-Malus-System dar, das im folgenden Kapitel erörtert wird.

Zunächst werden verschiedene Vorüberlegungen erläutert, die bei der Gestaltung und späteren Implementierung eines Bewertungssystems zu berücksichtigen sind. Nach der Darstellung eines Prozessmodells werden die wesentlichen Bestandteile des Bewertungssystems beschrieben und die Vorgehensweise bei der Bewertung anhand eines Beispiels verdeutlicht. Anschließend wird kurz auf einige Möglichkeiten zur Erweiterung des Bewertungssystems eingegangen.

5.1 Vorüberlegungen für ein Bewertungssystem

Für die Gestaltung eines Bewertungssystems bleiben grundsätzlich die in Abschnitt 2.2 erläuterten allgemeinen Randbedingungen bei Bauprojekten relevant. Das Bewertungssystem soll und kann diese Einflussfaktoren nicht beseitigen, sondern geeignete Ansätze für eine Leistungsbewertung unter Berücksichtigung dieser Ausgangssituation bieten. Des Weiteren werden bei der Entwicklung des Bewertungssystems ähnliche Zielsetzungen wie mit der Einführung des NEC verfolgt:⁵⁰⁰

- Klarheit und Einfachheit bei der Gestaltung des Systems
- Flexibilität bei der Anwendung für verschiedene Beteiligte und Verträge
- Motivation zu gutem Management für alle Vertragspartner

Vor der Einführung eines Bewertungssystems sind einige projektspezifische Überlegungen notwendig, die im Folgenden dargestellt werden.

⁴⁹⁹ Malik bezeichnet als wesentliche Funktion des Managements die „*Bewältigung von Komplexität*“ und bezeichnet entsprechende Hilfsmittel als Instrumente (vgl. Malik (2002), S. 184).

⁵⁰⁰ Vgl. Broome (1999), S. 4.

5.1.1 Sequentielle Abläufe

Nach Malik lässt sich die Varietät und somit die Komplexität eines Systems durch Organisation oder Ordnung reduzieren.⁵⁰¹ Eine bei Bauprojekten übliche Vorgehensweise stellt die Unterteilung eines Gebäudes in verschiedene Arbeitsabschnitte als Grundlage für die Bauablaufplanung dar. Die Aufteilung richtet sich nach projektspezifischen Randbedingungen und Erfordernissen. Innerhalb eines Arbeitsabschnitts führt ein Auftragnehmer ein oder mehrere Arbeitspakete (AP) aus. Für die Ausführung der Arbeitspakete werden durch den Auftraggeber Kontrollfristen mit dem Auftragnehmer abgestimmt. Die Dauer eines Arbeitspakets beträgt in der Regel nur wenige Arbeitstage (AT).

Im Hochbau ergibt sich häufig eine grundlegende Struktur bereits durch die geschossweise Aufteilung von Gebäuden. Neben Bereichen mit einer vorwiegend horizontalen Ausrichtung gehören zu einem Gebäude auch Bereiche mit einer vorwiegend vertikalen Ausrichtung. Diese Randbedingung wird bei der Festlegung von Arbeitsabschnitten im Hochbau berücksichtigt, indem beispielsweise Installationsschächte und Treppenhäuser eigene Arbeitsabschnitte darstellen. Die folgende Abbildung zeigt eine vereinfachte Darstellung eines Gebäudes. Als Arbeitsabschnitte eignen sich demzufolge die Büroräume, die Nebenräume und die Flurbereiche eines Geschosses sowie die Treppenhäuser und Installationsschächte.

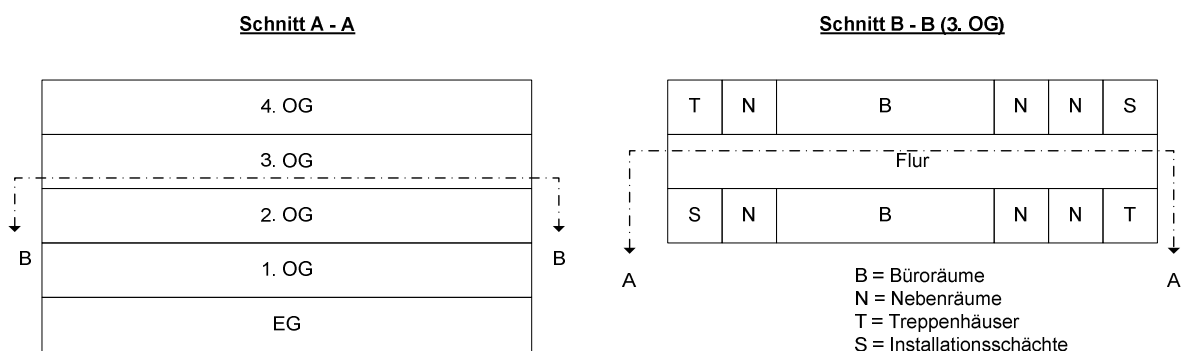


Abbildung 25: Beispiel für die Aufteilung in Arbeitsabschnitte

Zur Vermeidung gegenseitiger Behinderungen oder sogar Gefährdungen ist eine Ausführung der Arbeitspakete im jeweiligen Arbeitsabschnitt in **sequentieller Folge** vorteilhaft. Diese Vorgehensweise wird in der Praxis nur selten konsequent umgesetzt. Die Gründe dafür sind einerseits auftraggeberseitige Planungs- und Koordinationsfehler (siehe Abschnitt 3.1). Andererseits sind auch auftragnehmerseitige Ursachen zu beachten:

- In der Regel werden innerhalb der Arbeitspakete zunächst Teilleistungen mit großen Flächen oder Volumina ausgeführt, um möglichst hohe Abschlagsrechnungen stellen zu können. Die Ausführung von Restleistungen oder Mangelbeseitigungsarbeiten wird im Rahmen der Vertragsfristen ohne Beachtung der Kontrollfristen verschoben.

⁵⁰¹ Vgl. Malik (2002), S. 199.

- Die Leistungen eines Arbeitspakets werden durch die Auftragnehmer intern häufig in Teilleistungen unterteilt und von spezialisierten Kolonnen erbracht. Dadurch können sich Verzögerungen ergeben, da die Aufteilung ohne Berücksichtigung von Kontrollfristen der jeweiligen Arbeitspakete erfolgt und einzelne Restleistungen später ausgeführt werden.

Deshalb ist der Auftraggeber zur Vermeidung von Bauablaufstörungen gezwungen, Arbeitsabschnitte für Folgegewerke freizugeben, obwohl vorherige Arbeitspakete noch nicht fertig gestellt sind. Daraus resultieren permanente Änderungen des Bauablaufs. Betroffen sind vor allem leistungsflexible Gewerke⁵⁰² des Ausbaus und der Technischen Gebäudeausrüstung. Diese Vorgehensweise führt dazu, dass der Bauablauf durch die Vielzahl von teilfertigen Arbeitspaketen kaum noch beherrschbar ist. Die Steuerung wird durch die Verschleppung von Teilleistungen erheblich erschwert.

Insofern muss die Fertigstellung eines Arbeitspakets innerhalb der vereinbarten Kontrollfristen konsequent gefordert und gefördert werden. Die Fertigstellung eines Bereichs sollte im Idealfall gleichbedeutend sein mit einer vollständigen und mangelfreien Werkleistung. Hinsichtlich der Umsetzung einer sequentiellen Ausführung von Arbeitspaketen kann die Bauwirtschaft von der stationären Industrie mit Komponentenfertigung lernen.⁵⁰³

5.1.2 Schnittstellen der Gewerke

Für die Ausführungs- und die Bauablaufplanung eines Projekts müssen vorab die Schnittstellen durch den Auftraggeber erkannt und auch bei der Gestaltung eines Bewertungssystems berücksichtigt werden.⁵⁰⁴ Zur Festlegung der Reihenfolge bei der Ausführung der Arbeitspakete und Erstellung von Bauzeitenplänen sind insbesondere technische und kapazitative Abhängigkeiten relevant. In der Praxis hat sich die Darstellung der Abhängigkeiten als einfache End-Anfangs-Beziehung in Netz- oder Balkenplänen bewährt.

Eine **Analyse der Schnittstellen** und die grafische Darstellung der Ergebnisse geben neben der Festlegung einer Reihenfolge für die Ausführung der Arbeitspakete gleichzeitig wichtige Hinweise für den Umfang der auftragnehmerseitigen Informationspflichten. Drei typische Fälle sind in der folgenden Abbildung 26 dargestellt. Die Verknüpfungen der Arbeitspakete deuten die bestehenden technischen Abhängigkeiten an.

In allen Fällen werden die Arbeitspakete in einer sequentiellen Folge ausgeführt. Vor der Ausführung eines Arbeitspakets muss der jeweilige Auftragnehmer die Vorleistungen prüfen. Falls der Auftragnehmer hierbei feststellt, dass er sein Arbeitspaket nicht wie geplant und

⁵⁰² Rösel unterscheidet träge und flexible Gewerke im Hinblick auf die „Beeinflussbarkeit bei einwirkenden Störungen“ (vgl. Rösel (1994), S. 160 f.).

⁵⁰³ Vgl. Egan (1998), S. 21 f.

⁵⁰⁴ Für eine ausführliche Darstellung der Schnittstellen von Bauprojekten siehe Buysch (2003), S. 41 ff.

vertraglich gefordert ausführen kann, besteht eine Hinweispflicht gemäß § 4 Nr. 3 und eventuell zusätzlich eine Anzeigepflicht gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B. Im Fall 1 beziehen sich diese Pflichten vorrangig auf die Leistung des direkten Vorgängers. Gleiches gilt für den Fall 2, wobei Auftragnehmer A seinen Informationspflichten vor und während der Ausführung von beiden Arbeitspaketen nachkommen muss.

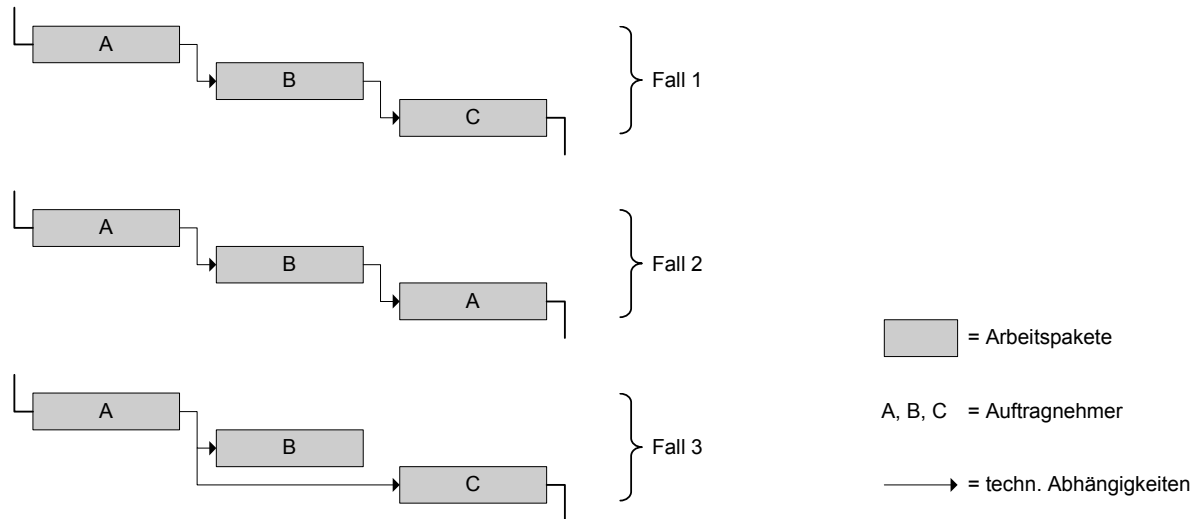


Abbildung 26: Schnittstellen der Arbeitspakete

Im Fall 3 hingegen bleibt die Prüfungs- und Hinweispflicht gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B des Auftragnehmers C auf die Leistung des Auftragnehmers A beschränkt. Auf Grund fehlender technischer Abhängigkeiten könnten die Arbeitspakete der Auftragnehmer B und C auch in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden. Die Leistung des Auftragnehmers B ist somit nur im Hinblick auf die rechtzeitige Fertigstellung für den Auftragnehmer C von Bedeutung. Dazu ist eine kurze Sichtprüfung des Arbeitsabschnitts durch den Auftragnehmer C ausreichend, um ggf. eine Behinderung gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B anzuzeigen. Diese Sichtprüfung erfordert im Vergleich zu einer Prüfung der Qualität einer Vorleistung wenig Aufwand. Diese Zusammenhänge sollten bei der Präzisierung von Informationspflichten und bei der Festlegung von Vergabezeitpunkten beachtet werden.

5.1.3 Vergabezeitpunkt von Bauleistungen

Mangels personeller Kapazitäten und infolge eines unzureichenden Planungsfortschritts ist es bei konventioneller Baudurchführung unmöglich, sämtliche Auftragnehmer bereits bei Baubeginn zu beauftragen. Zunächst werden demzufolge nur die Gewerke vergeben, die bereits am Anfang der Ausführungsphase Bauleistungen erbringen. Dazu gehören im Hochbau (nach Herstellung der Baugrube und ggf. notwendiger Gründungsarbeiten) vorrangig die Gewerke des Rohbaus. Zudem sind die Gewerke zu beauftragen, deren Angaben aus der Werkstatt- und Montageplanung frühzeitig bei der Ausführung bekannt sein müssen. Hierzu zählen beispielsweise Fassadenarbeiten oder Aufzugsanlagen, falls Einbauteile im Rohbau zu berücksichtigen sind.

Die weiteren Gewerke werden sukzessive mit dem Projektfortschritt vergeben. Dafür existieren zumeist Vergabeterminpläne, die entsprechende Zeitpunkte für die Einzelvergaben enthalten. Bei der Festlegung dieses Zeitpunkts wird üblicherweise unter Berücksichtigung der auftragnehmerseitigen Dispositionszeit nach der Auftragserteilung vom Ausführungsbeginn des betreffenden Auftragnehmers rückwärts gerechnet (**Anfangs-Anfangs-Beziehung mit negativer Wartezeit**). Durch diese Verlagerung der Vergabe auf den spätest möglichen Zeitpunkt können eventuelle Änderungen in der Ausführungsplanung des Projekts in der gewerkespezifischen Leistungsbeschreibung noch berücksichtigt werden. Diese Vorgehensweise bleibt unproblematisch, falls die Ausführungsunterlagen vollständig sind und die Leistung der Vorunternehmer mangelfrei ist. Andernfalls bestehen zwei entscheidende Nachteile:

- Erstens ist der Zeitraum für eine Prüfung der Ausführungsunterlagen und der Vorleistungen sehr knapp bemessen. Die Prüfung erfolgt erst kurz vor dem tatsächlichen Ausführungsbeginn. Für eine eventuell notwendige Überarbeitung der Ausführungsunterlagen oder eine Mangelbeseitigung bei Vorleistungen verbleibt nur eine geringe Zeitspanne.
- Zweitens werden mangelhafte Vorleistungen erst aufgedeckt, wenn bereits ein Großteil dieser Leistungen fertig gestellt ist. Systematische Fehler sind demzufolge in sämtlichen Arbeitsabschnitten vorzufinden.

Aus vorgenannten Gründen lassen sich bei festgestellten Problemen Auswirkungen auf den Bauablauf häufig nicht vermeiden. Daraus resultierende Risiken trägt zumeist der Auftraggeber. Insofern sollten sich Vergabezeitpunkte für Einzelunternehmer an den **Fertigstellungsterminen von Arbeitspaketen** orientieren, zu denen **technische Abhängigkeiten** bestehen. Wird beispielsweise der Zeitpunkt der Fertigstellung des ersten relevanten Arbeitspakets eines Vorunternehmers als Vergabezeitpunkt gewählt, kann der Folgeunternehmer frühzeitig seiner Prüfungs- und Hinweispflicht nachkommen. Dadurch wird der Zeitraum bis zum Ausführungsbeginn des Folgeunternehmers zur Problemidentifizierung und -lösung genutzt. Des Weiteren werden die in Abschnitt 4.2.2.2.3 beschriebenen Unsicherheiten des Vorunternehmers hinsichtlich der Erfüllung des Bau-Solls schnell beseitigt. Abbildung 27 stellt diesen Ansatz beispielhaft für die Schnittstelle Beton- und Stahlbetonarbeiten und Estricharbeiten dar, da beispielsweise vor der Ausführung der Estricharbeiten gemäß VOB/C der Untergrund zu prüfen ist.

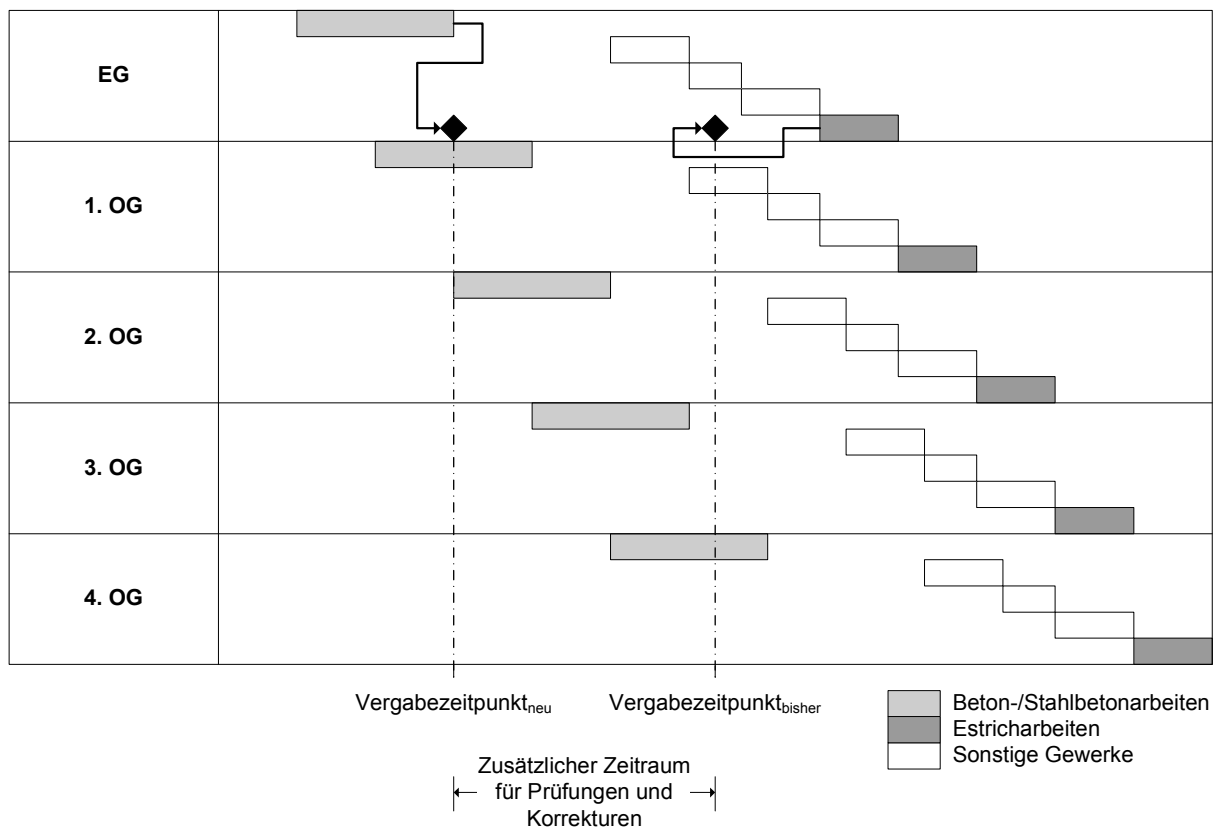


Abbildung 27: Bauzeitenplan mit Vergabezeitpunkten

Zu den Voraussetzungen für diese Vorgehensweise zählen ein ausreichender Planungsstand und eine frühzeitige Identifizierung der Schnittstellen zwischen den Arbeitspaketen durch den Auftraggeber. Außerdem muss der Vorunternehmer seine Leistung innerhalb der Kontrollfristen fertig stellen, um eine zeitnahe Prüfung zu ermöglichen. Anmerkend wird erwähnt, dass das Vorziehen der Prüfungen in vielen Fällen kostenneutral durchführbar ist.

5.1.4 Vereinbarung zusätzlicher Fristen

Der Bauzeitenplan mit Vertrags- und Kontrollfristen stellt eine wichtige Grundlage für das nachfolgende Bewertungssystem dar. Auf Grund von planmäßigen Konkretisierungen oder unplanmäßigen Änderungen bedarf es einer ständigen Aktualisierung des Bauzeitenplans. Dieser Prozess bereitet in der Praxis immer wieder Schwierigkeiten. Neben unzureichenden personellen Kapazitäten und/oder fachlichen Kompetenzen in der auftraggeberseitigen Bauleitung scheitert die Aktualisierung eines Bauzeitenplans oftmals an der fehlenden auftragnehmerseitigen Kooperation. Die Auftragnehmer weigern sich bei Konkretisierungen, insbesondere aber bei auftraggeberseitig zu vertretenden Änderungen, neuen Fristen verbindlich zuzustimmen.

Diese Problematik kann durch die **Vereinbarung zusätzlicher Fristen** bei Vertragsschluss entschärft werden. Entsprechende Angaben des Auftragnehmers lassen sich beispielsweise mit Hilfe eines Datenblatts in der Angebotsphase abfragen. Es mag unter Umständen auch

sinnvoll sein, dass der Auftraggeber unter Berücksichtigung einer bereits bestehenden gewerkeübergreifenden Terminplanung Maximalwerte vorgibt.

Die zusätzlichen Fristen dürfen sich lediglich auf einzelne Teilleistungen bzw. Maßnahmen beziehen, die vom vorherigen Verlauf des Bauprojekts unabhängig sind und nach Terminverschiebungen (ggf. über den vertraglich vereinbarten Fertigstellungstermin hinaus) weiterhin Gültigkeit besitzen. Insofern eignen sich beispielsweise folgende Angaben, die projektspezifisch noch präzisiert werden sollten:

- Leistungswerte [z. B. m^2/AT] und/oder Ausführungsdauer je Arbeitsabschnitt [AT] pro Kolonne
- Dauer der auftragnehmerseitigen Werkstatt- und Montageplanung [AT]
- Dispositionsfristen für zusätzliche Großgeräte [AT]
- Dispositionsfristen für zusätzliche Kolonnen [AT]
- Dispositionsfristen für wesentliche Baustoffe/Bauteile [AT]

Aus den Angaben des Auftragnehmers lassen sich Terminketten für die Arbeitsvorbereitung, Planung und Ausführung des Auftragnehmers konstruieren. Durch die Vereinbarung zusätzlicher Fristen kann nicht sämtlichen Eventualitäten der Bauausführung im Voraus Rechnung getragen werden. Diese Vorgehensweise erleichtert jedoch die laufende Aktualisierung des Bauzeitenplans für den Auftraggeber und damit die Erfüllung seiner Koordinationspflicht. Die Notwendigkeit für die Vereinbarung zusätzlicher Fristen als auftraggeberseitiges Hilfsmittel zur Steuerung des Bauablaufs ergibt sich auch durch das im folgenden Abschnitt erläuterte Prozessmodell.

5.2 Modellierung des Bauablaufs

Die bei der Ausführung eines Bauprojekts ineinander greifenden Teilprozesse und die daraus entstehende Komplexität werden durch bislang übliche Darstellungen von Bauabläufen nicht ausreichend transparent verdeutlicht. Mit dem nachfolgenden Prozessmodell wird eine alternative Darstellung vorgestellt, die insbesondere die Bedeutung der permanenten Interaktion der Beteiligten berücksichtigt. Das Modell veranschaulicht wesentliche Zusammenhänge während der Bauausführung und dient daher als Grundlage für die anschließende Gestaltung eines Bewertungssystems. Als Ausgangspunkt für die Entwicklung des Modells wird der PDCA-Zyklus gewählt.

5.2.1 PDCA-Zyklus als Basis des Modells

In der Regel dienen auf der Netzplantechnik basierende Balkenpläne als zentrales Steuerungsinstrument zur Visualisierung des Bauablaufs (siehe Abbildung 27). Diese übersichtlichen Darstellungen verdeutlichen die Vielzahl und die Reihenfolge der auszuführenden Arbeitspakete sowie die bestehenden Abhängigkeiten. Darüber hinaus ermöglichen diese Darstellungen einen schnellen Soll-Ist-Vergleich in terminlicher Hinsicht. Balkenpläne

stellen somit für bestimmte Anwendungen ein geeignetes Instrument zur Komplexitätsreduzierung dar.

Allerdings suggerieren die Balkenpläne, dass für einen reibungslosen Bauablauf ausschließlich die Ausführung der Arbeitspakete entsprechend der definierten Abhängigkeiten von Bedeutung ist. Diese eindimensionale Darstellung bildet weder die repetitiven Kommunikations- und Abstimmungsprozesse zwischen Auftraggeber und Auftragnehmern ab, noch illustriert sie die Notwendigkeit baubegleitender Korrekturmaßnahmen. Die Komplexität des Bauablaufs wird durch das „Balkenplan-Denken“ somit unterschätzt.

Tatsächlich liegen dem Bauablauf in der Regel **kybernetische Prinzipien** zu Grunde. Die Komplexität von Bauprojekten erfordert zur Steuerung der Bauausführung ein Denken in Regelkreisen mit permanenten Soll-Ist-Vergleichen und dem anschließenden Ergreifen von Maßnahmen.⁵⁰⁵ Als Basis für das Prozessmodell eignet sich der insbesondere im Qualitätsmanagement⁵⁰⁶ verwendete **PDCA-Zyklus** bzw. Demingkreis (siehe Abbildung 28). Er vermittelt auf einfache Art und Weise die essentiellen Bausteine eines kybernetischen Denkens. Alle Phasen dieses Zyklus werden je nach Bedarf mehrfach durchlaufen.

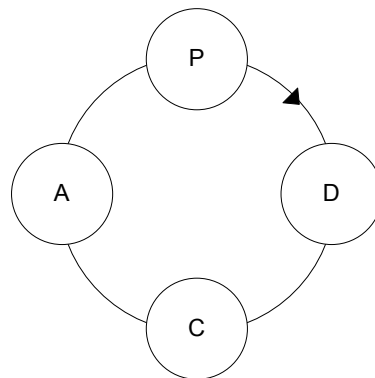


Abbildung 28: Grundmodell des PDCA-Zyklus

Der PDCA-Zyklus besteht aus vier Phasen, die gemäß DIN EN ISO 9001 wie folgt definiert sind:

- Plan (P): Der Prozess wird geplant und angestrebte Ziele werden festgelegt.
- Do (D): Der Prozess wird ausgeführt.
- Check (C): Der Prozess wird anhand der festgelegten Ziele überwacht.
- Act (A): Es werden Maßnahmen zur Verbesserung des Prozesses oder zur Beseitigung identifizierter Soll-Ist-Abweichungen eingeleitet.

Diese Phasen beschreiben grundsätzlich auch die bei der Durchführung von Bauprojekten wesentlichen Tätigkeiten. Die Ausführungsunterlagen einschließlich eines Bauzeitenplans

⁵⁰⁵ Die Bedeutung kybernetischer Prinzipien für Bauprojekte wird beispielsweise auch von Rösel erwähnt (vgl. Rösel (1994), S. 25 f.).

⁵⁰⁶ Vgl. DIN EN ISO 9001.

beinhalten die Ziele für die Ausführung der Werkleistung (Phase P). Auf Grundlage der Ausführungsunterlagen wird die Leistung ausgeführt (Phase D).⁵⁰⁷ Während der Ausführung findet eine kontinuierliche Überwachung statt (Phase C). Bei Soll-Ist-Abweichungen werden entsprechende Korrekturmaßnahmen eingeleitet (Phase A) und ggf. bei einer Überarbeitung der Ausführungsunterlagen (Phase P) berücksichtigt. Diese vereinfachte Betrachtung vernachlässigt jedoch wesentliche Charakteristika von Bauprojekten. Dazu gehören

- die Abgrenzung auftraggeber- und auftragnehmerseitigen Leistungen,
- die Informationspflichten des Auftragnehmers vor der Ausführung und
- die technischen Abhängigkeiten von Leistungen verschiedener Auftragnehmer.

Das Modell muss demzufolge im Hinblick auf diese Besonderheiten erweitert werden.

5.2.2 Übertragung des PDCA-Zyklus auf Bauprojekte

Der Auftraggeber bleibt bei konventioneller Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe durch seine Mitwirkungspflichten verantwortlich für die Erstellung der Ausführungsunterlagen und die gewerkeübergreifende Terminplanung (Phase P). Die Ausführung der Werkleistung obliegt hingegen dem Auftragnehmer (Phase D). Der Auftraggeber überwacht die Ausführung der Werkleistung und überprüft anhand des Bauvertrags, ob Soll-Ist-Abweichungen vorliegen (Phase C). Falls Abweichungen erkannt werden oder Eingriffe aus anderen Gründen erforderlich sind, leitet der Auftraggeber im Rahmen seiner Mitwirkungspflichten und Anordnungsrechte Korrekturmaßnahmen ein (Phase A). Die planerischen und terminlichen Vorgaben müssen für den erneuten Durchlauf des Zyklus ggf. angepasst werden (Phase P). Insofern reduzieren sich die Tätigkeiten des Auftraggebers auf einen **PCA-Zyklus** (siehe Abbildung 29).

⁵⁰⁷ Diese Phase wird in der Regel auf Balkenplänen dargestellt.

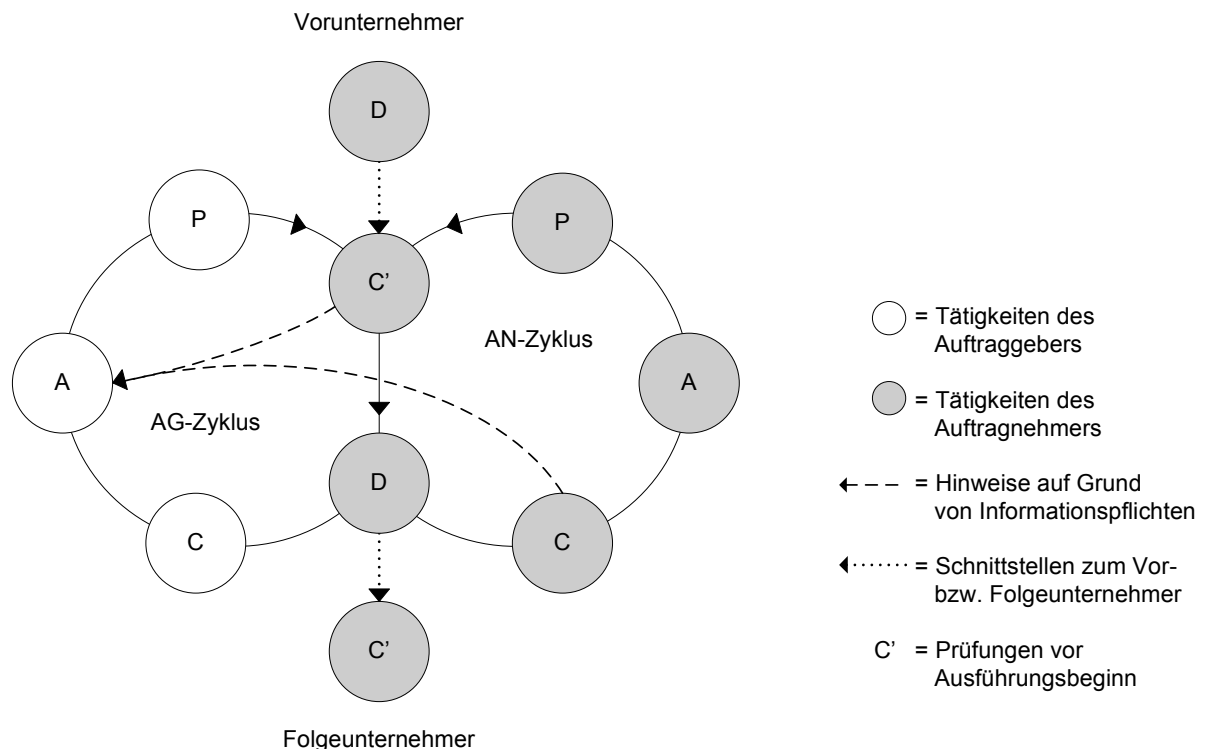


Abbildung 29: Erweiterung des PDCA-Zyklus auf den Bauprozess

Die Tätigkeiten des Auftragnehmers beinhalten nicht nur die Ausführung der Werkleistung (Phase D). Auch auf Seiten des Auftragnehmers wird unter Berücksichtigung interner Vorgänge ein permanenter Zyklus durchlaufen. Im Gegensatz zu der gewerkeübergreifenden Verantwortung des Auftraggebers beschränken sich die Tätigkeiten des Auftragnehmers jedoch auf seinen beauftragten Leistungsumfang. Dazu zählen vor der Ausführung im Wesentlichen die gewerkebezogene Disposition der Ressourcen sowie die Erstellung einer Ablaufplanung und ggf. einer Werkstatt- und Montageplanung im Rahmen der vertraglichen Pflichten (Phase P).

Ebenfalls **vor Beginn der Ausführung** muss der Auftragnehmer im Rahmen seiner Informationspflichten prüfen, ob die Voraussetzungen für eine vertragsgerechte Ausführung gegeben sind (im Folgenden als **Phase C'** bezeichnet). Für die Prüfung sind insbesondere die Mitwirkungspflichten des Auftraggebers und die Werkleistungen von Vorunternehmern sowie exogene Einflüsse zu berücksichtigen. Liegen aus Sicht des Auftragnehmers nicht alle Voraussetzungen für eine vertragsgerechte Ausführung vor, muss ein Hinweis an den Auftraggeber erfolgen, damit dieser entsprechende Maßnahmen einleiten kann. Die Ausführung kann je nach Art und Umfang des Problems ggf. nicht starten. Zwischen den Phasen C' und D liegt im Idealfall ein Zeitraum, der für Korrekturmaßnahmen ausreichend ist (siehe Abschnitt 5.1.3). Falls der Auftraggeber neue Ausführungsunterlagen übergibt oder Anordnungen trifft bzw. der Vorunternehmer Änderungen an seiner Leistung vornimmt, muss die Phase C' ggf. erneut durchlaufen werden.

Nach dem Beginn der Ausführung überwacht der Auftragnehmer seine eigenen Leistungen in terminlicher und qualitativer Hinsicht (Phase C). Die Informationspflichten verlangen auch **während der Ausführung** Hinweise an den Auftraggeber, wenn aktuelle Ereignisse oder neue Erkenntnisse die vertragsgerechte Ausführung der Werkleistung beeinträchtigen. Sind die Probleme durch den Auftragnehmer zu vertreten, muss er entsprechende Korrekturmaßnahmen selbst ergreifen (Phase A) und seine eigenen Planungen anpassen (Phase P). Die Tätigkeiten des Auftragnehmers können demnach in einem **PC'DCA-Zyklus** zusammengefasst werden. An die Fertigstellung der Werkleistung eines Auftragnehmers schließen sich ggf. Prüfungsprozesse des Folgeunternehmers an (Phase C').

Die Darstellung des Bauablaufs als zwei ineinander greifende Zyklen verdeutlicht die Notwendigkeit einer ständigen Interaktion der Vertragspartner. Dadurch wird die Bedeutung des Auftragnehmers als Kontrollinstanz und Auslöser auftraggeberseitiger Korrekturmaßnahmen veranschaulicht. Eine Nicht- oder Schlechterfüllung der Informations- und Leistungspflichten ist bei einer Vielzahl verschiedener Auftragnehmer besonders kritisch, da die negativen Folgen auf Grund der Abhängigkeiten im Bauablauf das Erreichen der auftraggeberseitigen Ziele erheblich gefährden können. Im folgenden Abschnitt wird diese Problematik durch die Überführung des PCA- und des PC'DCA-Zyklus in ein Prozessmodell mit mehreren Einzelunternehmern verdeutlicht.

5.2.3 Kybernetisches Prozessmodell für den Bauablauf

Bei der Darstellung eines Prozessmodells für den gesamten Bauablauf wird aus Gründen der Übersichtlichkeit von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Die Auftragnehmer führen ihre Leistungen innerhalb eines Arbeitsabschnitts in sequentiell aufeinander folgenden Arbeitspaketen aus.
- Ein Auftragnehmer muss jeweils nur die Leistung des direkten Vorunternehmers prüfen (siehe Fälle 1 und 2 in Abbildung 26).
- Ein Informationsaustausch findet ausschließlich zwischen vertraglich aneinander gebundenen Parteien statt.
- Es bestehen keine Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Arbeitsabschnitten.

Die Abbildung 30 verdeutlicht, dass für die Ausführung eines Arbeitsabschnitts das permanente Durchlaufen einzelner Zyklen in der auftraggeberseitigen Organisation und bei den Auftragnehmern für jedes Arbeitspaket notwendig ist. Erst nach ein- oder mehrfachem Durchlauf des PC'DCA-Zyklus und des PCA-Zyklus folgt die Ausführung des nächsten Arbeitspakets. In einer räumlichen Darstellung erinnert daher jeder Arbeitsabschnitt an eine Helix. Dieser Ausführungsprozess wird zentral durch den Auftraggeber gesteuert. Der Projektfortschritt hängt neben der Dauer der eigentlichen Ausführung der Werkleistung (Phase D) somit auch von einem möglichst reibungslosen Verlauf der zyklischen Abstimmungs- und Kontrollprozesse ab. Auf die Darstellung weiterer Arbeitsabschnitte wird

verzichtet, da die wesentlichen Erkenntnisse auch an dieser vereinfachten Abbildung mit einem Arbeitsabschnitt erläutert werden können.

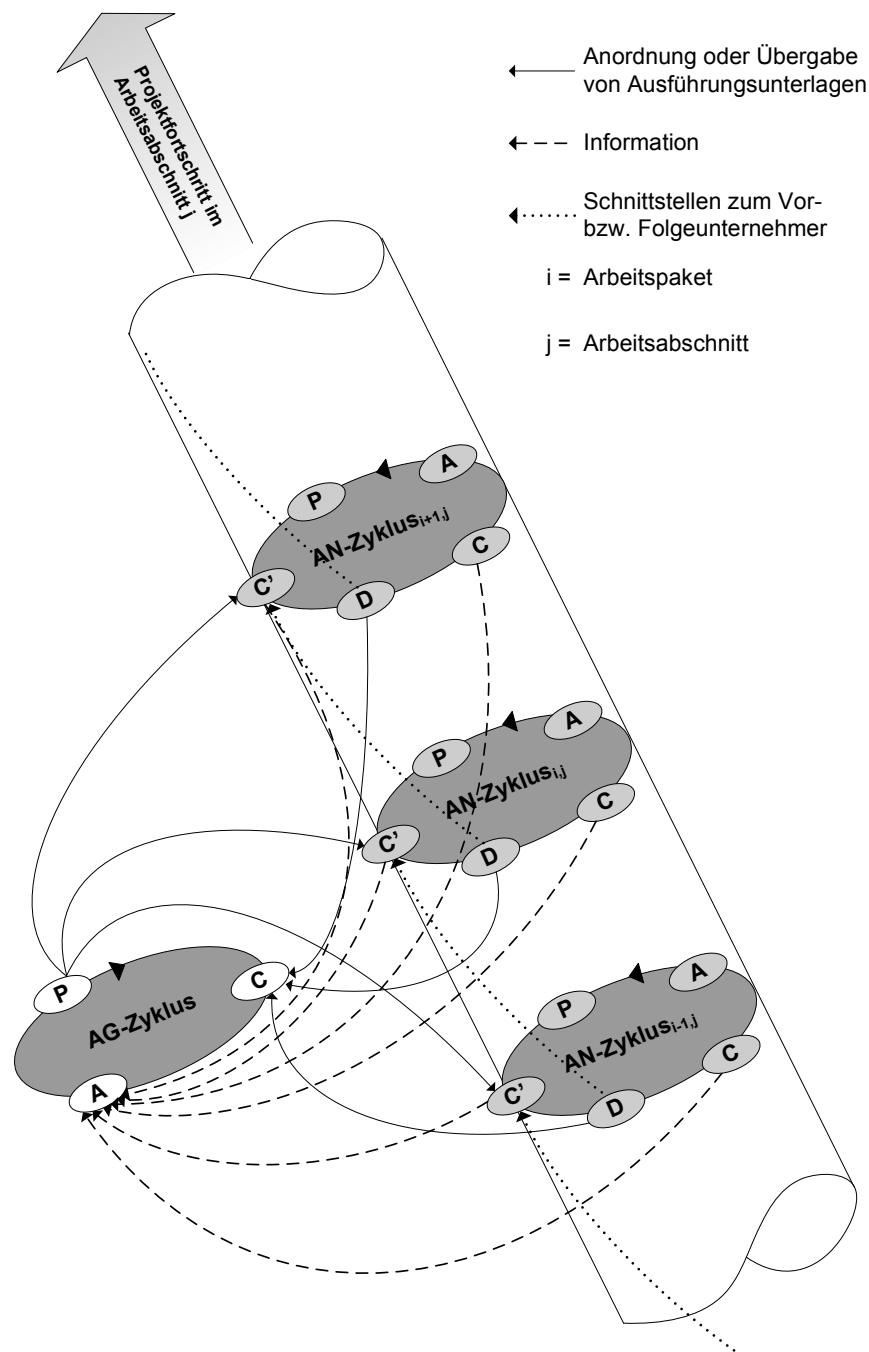


Abbildung 30: Kybernetisches Prozessmodell für einen Arbeitsabschnitt

Im Gegensatz zu Netz- bzw. Balkenplänen werden in der Abbildung 30 bewusst nicht die Ausführungsphasen von zwei Arbeitspaketen eines Arbeitsabschnitts (z. B. Phase $D_{i,j}$ und Phase $D_{i+1,j}$) direkt miteinander verknüpft. Stattdessen besteht die Schnittstelle grundsätzlich zwischen der Ausführungsphase eines Arbeitspakets (Phase $D_{i,j}$) und der Prüfungsphase vor Ausführungsbeginn durch den Folgeunternehmer (Phase $C'_{i+1,j}$). Damit wird die Notwendigkeit der Beachtung von Informationspflichten vor der eigentlichen Ausführung der

Werkleistung verdeutlicht. Die Freigabe für die Phase C' sollte im Idealfall jeweils nach Überprüfung der Leistungen des Vorunternehmers durch den Auftraggeber erfolgen.⁵⁰⁸

Das Modell lässt bereits bei lediglich einem Arbeitsabschnitt und drei Arbeitspaketen die enormen Anforderungen an den Auftraggeber bei der Steuerung von Bauprojekten erkennen. Eine wesentliche Schwierigkeit für die Beherrschung der Komplexität stellt dabei die Menge der ein- und ausgehenden Informationen dar. Durch die Integration weiterer Arbeitsabschnitte und -pakete nimmt die Komplexität aus Auftraggebersicht stetig zu. Dadurch erhöht sich zum einen die Wahrscheinlichkeit, dass der Auftraggeber seinen Mitwirkungspflichten nicht vollständig und rechtzeitig nachkommt. Diese Gefahr besteht insbesondere für die notwendigen Abstimmungsprozesse nach unplanmäßigen Änderungen. Zum anderen ist der Auftraggeber dadurch nicht mehr in der Lage, auftragnehmerseitig zu vertretende Fehlentwicklungen rechtzeitig zu identifizieren.

Die Informationspflichten des Auftragnehmers stellen theoretisch eine zusätzliche Absicherung und ein Frühwarnsystem zur Begrenzung vorgenannter Risiken dar. Sowohl für die auftraggeberseitigen Mitwirkungspflichten als auch für die auftragnehmerseitigen Leistungspflichten soll dieses „Vier-Augen-Prinzip“ gravierende Fehler vermeiden. Diese Systematik birgt jedoch die Gefahr, dass sich alle Projektbeteiligten (einschließlich des Auftraggebers) auf die Kontrollen anderer verlassen und die notwendige Sorgfalt bei der Erfüllung eigener Pflichten nachlässt. Die Mitwirkungs-, Informations- und Leistungspflichten der VOB/B bieten ohne weitere Konkretisierung ausreichende Spielräume für ein derartiges Verhalten (siehe Abschnitt 3.3).

5.2.4 Schlussfolgerungen für die Gestaltung des Bewertungssystems

Bislang konzentrieren sich auftraggeberseitige Kontrollen auf die Leistungspflichten des Auftragnehmers. Solange die Leistung mangelfrei und innerhalb der Vertragsfristen erbracht wird, bleibt es zumeist bei der vereinbarten Vergütung. Die Bewertung beschränkt sich somit auf die **Zuverlässigkeit des Auftragnehmers** (siehe Abschnitt 3.1.4).

Das Prozessmodell verdeutlicht jedoch, dass der strukturierte Informationsaustausch der Vertragspartner einen wesentlichen Erfolgsfaktor bei Bauprojekten darstellt. George nennt die „*schlechte Informationsversorgung des Projektmanagements*“ sogar als eine Hauptursache für Zielverfehlungen in Projekten.⁵⁰⁹ Zielbeeinflussende Ereignisse werden häufig zu spät erkannt, um negative Folgen zu vermeiden oder zu begrenzen. Obwohl Entscheidungen unter Unsicherheit bei Bauprojekten nicht ungewöhnlich und nicht vollständig vermeidbar sind, kann darüber hinaus der Grad der Unsicherheit durch verbesserte Informationen reduziert werden.⁵¹⁰ Diese Erkenntnis wird beispielsweise bei Partnering-Konzepten bereits beachtet,

⁵⁰⁸ Nach der Zusendung von Ausführungsunterlagen oder der Übergabe von Material durch den Auftraggeber ist keine explizite Freigabe erforderlich.

⁵⁰⁹ Vgl. George (1999), S. 2.

⁵¹⁰ Vgl. Winch (2002), S. 6 f.

denn die Verbesserung der Kommunikation und des Informationsflusses zählen explizit zu den vorrangigen Zielen eines Partnering.⁵¹¹

Daher geht nachfolgend die Erfüllung der Informationspflichten neben der Zuverlässigkeit in die Leistungsbewertung ein, um die für den Projekterfolg wichtige **Kooperation des Auftragnehmers** angemessen zu berücksichtigen. Das kooperative Verhalten soll bewertet und durch die im folgenden Kapitel beschriebenen Anreize gefördert werden. Dadurch lassen sich zielbeeinflussende Ereignisse frühzeitig identifizieren bzw. deren negative Auswirkungen wie z. B. nicht-wertschöpfende Tätigkeiten wirksam begrenzen. Das „planmäßige Verlassen“ einzelner Auftragnehmer auf eine Kontrolle durch andere Parteien oder verspätete Hinweise zu Lasten anderer muss zu einer Abwertung bei der Leistungsbewertung führen, während rechtzeitige Hinweise zur Problemvermeidung positive Auswirkungen auf die Leistungsbewertung des Auftragnehmers haben sollten.

5.3 Bestandteile des Bewertungssystems

In den folgenden Abschnitten werden die wesentlichen Bestandteile eines Bewertungssystems vorgestellt, das eine differenzierte Leistungsbewertung des Auftragnehmers hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit und seines Kooperationsverhaltens ermöglichen soll. Einleitend erfolgt eine Erläuterung der zu berücksichtigenden Randbedingungen und der Vorgehensweise bei der Bewertung. Danach werden die Zielkriterien im Einzelnen beschrieben und Hinweise zur Festlegung von Gewichtungsfaktoren gegeben. Die Bewertungssystematik wird abschließend mit Hilfe eines Bewertungsbeispiels verdeutlicht.

5.3.1 Randbedingungen für die Zielkriterien

Für die Bewertung des Auftragnehmers werden Zielkriterien unter Berücksichtigung der in der VOB/B enthaltenen Pflichten definiert und inhaltlich präzisiert. Die Zielkriterien für die Bewertung der Zuverlässigkeit eines Auftragnehmers orientieren sich an den Leistungspflichten, die Zielkriterien für die Bewertung der Kooperation an den Informationspflichten der VOB/B. Es sollen **keine grundsätzlich neuen Anforderungen** an die Auftragnehmer gestellt werden. Durch die Vermeidung unbestimmter Rechtsbegriffe wird der Interpretationsspielraum für beide Vertragspartner beschränkt und somit das Prinzip der intersubjektiven Überprüfbarkeit sichergestellt.

Redundanzen bei der Formulierung der Zielkriterien sind unbedingt zu vermeiden.⁵¹² Durch redundante Zielkriterien würde die Schlechtleistung eines Auftragnehmers zwangsläufig bei mehreren Kriterien zu einer Abwertung in der Leistungsbewertung führt.

Außerdem sind der Umfang der Anforderungen und der Transfer des Risikos zu beachten. Zum einen muss die „**Zumutbarkeit**“ für den Auftragnehmer gewahrt bleiben und das

⁵¹¹ Vgl. Berger (1999), S. 11.

⁵¹² Vgl. Helmus/Schmolke (2004), S. 38.

„**Aufklärungsbedürfnis**“ des Auftraggebers gegeben sein.⁵¹³ Zum anderen sollte das Risiko einer Zielverfehlung von der verantwortlichen Partei erkannt und beeinflusst werden können.⁵¹⁴ Dies gilt für die Leistungs- und die Informationspflichten. Wenn die Risiken von der Partei getragen werden, die diese „*am besten beherrschen bzw. bewältigen kann*“, resultiert aus den Risiken kein zusätzliches Konfliktpotenzial.⁵¹⁵ Dabei sind bei konventioneller Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe die Möglichkeiten eines Einzelunternehmers zu Grunde zu legen. Dies soll anhand eines einfachen Beispiels verdeutlicht werden.

Der Auftraggeber will im Sinne einer Reduzierung nicht-wertschöpfender Tätigkeiten Bauablaufstörungen durch fehlende Vorleistungen vermeiden und hat zwei alternative Formulierungen für ein entsprechendes Zielkriterium entworfen:

- a) Hinweis auf mangelhafte Vorleistungen spätestens 3 Arbeitstage nach Freigabe des Arbeitsabschnitts durch den Auftraggeber
- b) Keine Verzögerungen durch mangelhafte Vorleistungen

Die Alternative a) konkretisiert lediglich die in § 4 Nr. 3 VOB/B enthaltene Verpflichtung des Auftragnehmers zur Prüfung der Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Ausführung seiner Leistung. Der Hinweis soll den Auftraggeber in die Lage versetzen, rechtzeitig Maßnahmen zur Problemlösung einzuleiten. Die Alternative b) setzt implizit voraus, dass der Auftragnehmer einen Überblick über sämtliche notwendigen Vorleistungen hat und selbst koordinierend eingreifen kann. Dieser Anforderung kann ein Einzelunternehmer unter Berücksichtigung seiner vertraglichen Rechte und Pflichten nicht gerecht werden. Die Alternative b) eignet sich daher nicht als Zielkriterium zur Bewertung der auftragnehmerseitigen Leistung bei Einzelunternehmern.

Des Weiteren dürfen sich die Zielkriterien gemäß den Erläuterungen im Abschnitt 4.2.1.2 nur auf das Arbeitsergebnis des Auftragnehmers beziehen. Der tatsächlich vom Auftragnehmer betriebene Aufwand entzieht sich auf Grund der Informationsasymmetrie einer Bewertung durch den Auftraggeber. Eine Beseitigung der Informationsasymmetrie durch eine vollständige Kontrolle sämtlicher auftragnehmerseitigen Leistungen ist bei der Delegation von Aufgaben weder praktikabel noch sinnvoll. Diese Randbedingung erlangt im Zusammenhang mit der Bewertung der Kooperation der Auftragnehmer besondere Bedeutung (siehe Abschnitt 5.3.4).

Bei den inhaltlichen Anforderungen der Zielkriterien handelt es sich im Folgenden nur um **Mindestanforderungen des Auftraggebers**, die wesentliche Pflichten des Auftragnehmers gemäß VOB/B konkretisieren. Daher wird an dieser Stelle betont, dass das Bewertungssystem und das darauf aufbauende Bonus-Malus-System unabhängig von weiteren Ansprüchen beider Vertragspartner installiert werden. Die Nichtbeachtung der Zielkriterien sowie die

⁵¹³ Vgl. Meurer (2001), S. 849 ; Stukhart (1984), S. 35.

⁵¹⁴ Vgl. Broome (1999), S. 54 f.

⁵¹⁵ Vgl. Spang (2006), S. 120.

Verletzung sonstiger in der VOB/B und dem Bauvertrag enthaltenen Pflichten kann somit zusätzliche Ansprüche der Vertragspartner auf Schadensersatz, Entschädigung oder Zahlung einer separat vereinbarten Vertragsstrafe begründen. Inwieweit diese Ansprüche mit den finanziellen Vor- oder Nachteilen einer Partei aus dem Bonus-Malus-System verrechnet werden, bleibt den individuellen Vereinbarungen der Vertragspartner überlassen.

5.3.2 Vorgehensweise bei der Bewertung

Um die Leistung eines Auftragnehmers insgesamt beurteilen und die Leistungen mehrerer Einzelunternehmer untereinander vergleichen zu können, sollen sämtliche Zielkriterien zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst werden. Dazu ist es erforderlich, die heterogenen Zielkriterien in eine einheitliche Bezugsgröße zu transformieren (siehe Erläuterungen zu Anreizprogrammen in Abschnitt 4.2.2.2.5). Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise orientiert sich am **Zielbaumverfahren von Aurnhammer**.⁵¹⁶ Der Grundgedanke des Zielbaumverfahrens basiert auf der Objektivierung der Bewertung einer Leistung durch die Zerlegung eines Oberziels in verschiedene Teilziele und Zielkriterien, die jeweils einzeln beurteilt werden können (siehe Abbildung 31).⁵¹⁷

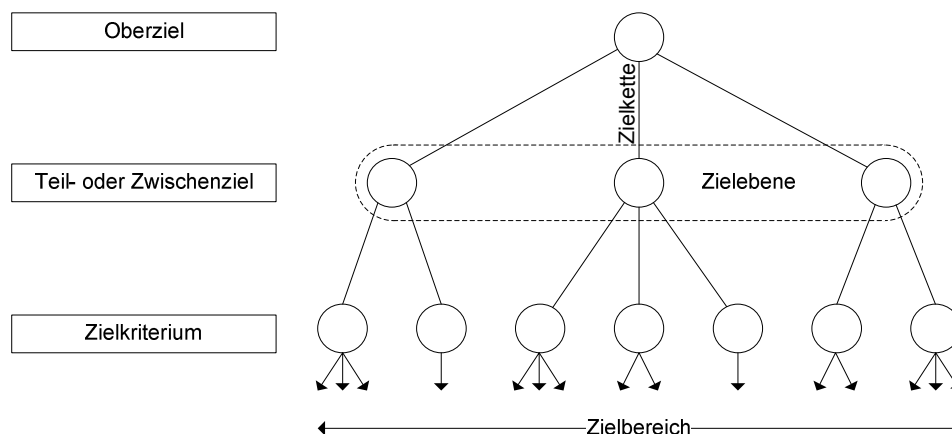


Abbildung 31: Zielbaum zur Beurteilung der Werkleistung⁵¹⁸

Die Anwendung dieses Verfahrens nach Aurnhammer beschränkt sich auf die Quantifizierung von Minderungen bei Ausführungsmängeln. Das Oberziel stellt somit die mangelfreie Ausführung der Werkleistung dar. Die Definition der Zielkriterien erfolgt unter Berücksichtigung von DIN-Normen, Richtlinien, gesicherten Erfahrungen oder Fachveröffentlichungen, um subjektive Einflüsse weitestgehend auszuschließen. Für die Zielkriterien werden prozentuale Gewichtungszahlen g_i definiert. Die Quantifizierung der Abweichung erfolgt zunächst für jedes Zielkriterium durch die Ermittlung von Abweichungszahlen a_i anhand einer Skala 0 (mangelfrei) bis 10 (unbrauchbar) unter Berücksichtigung des vereinbarten Bau-Solls. Aus dem Produkt von Gewichtungszahlen und Abweichungszahlen

⁵¹⁶ Vgl. Aurnhammer (1978), S. 365 ff.

⁵¹⁷ Eine vergleichbare Vorgehensweise wird bei Nutzwertanalysen vorgeschlagen (vgl. Cadez (1998), S. 68 ff.).

⁵¹⁸ Vgl. Aurnhammer (1978), S. 360.

ergeben sich so genannte Wertminderungszahlen m_i , die durch Addition zum prozentualen Minderwert m in Bezug auf den Vertragspreis einer Werkleistung führen:

$$\text{Minderwert } m [\%] = \sum m_i = \sum \frac{g_i \cdot a_i}{10}$$

In dieser Arbeit wird das Prinzip des Verfahrens erweitert, um die Leistung eines Auftragnehmers insgesamt zu beurteilen:

- **Oberziel:** Vertragsgemäße Ausführung der Werkleistung
- **Teilziele:** Erfüllung der Leistungspflichten sowie der Informationspflichten
- **Zielkriterien:** Zielkriterien für wesentliche Leistungs- und Informationspflichten

Zur Bewertung der Zielkriterien muss zunächst analog zum Zielbaumverfahren eine Bewertungsmethodik entwickelt werden, da sich die Skala von Aurnhammer ausschließlich für die Beurteilung von Mängeln eignet. Im Unterschied zum Zielbaumverfahren werden für die einzelnen Zielkriterien im Folgenden keine Abweichungszahlen ermittelt. Stattdessen wird der Grad der Übereinstimmung der auftragnehmerseitigen Leistung mit den Zielkriterien bewertet und als „Erfüllungsgrad“ E bezeichnet.

Bei einer vereinfachten Betrachtung würde nur unterschieden, ob eine Pflichtverletzung vorliegt ($E = 0 \%$) oder nicht ($E = 100 \%$). Im Folgenden soll durch die Berücksichtigung weiterer Aspekte, die aus Auftraggebersicht von Bedeutung sind, eine differenzierte Bewertung ermöglicht werden:

- Wurde die Pflicht nicht oder nur verspätet erfüllt?
- Kam es zu Verzögerungen im Bauablauf?
- Hat die Pflichtverletzung Auswirkungen auf die Baukosten?

Dazu wird nachfolgend für jedes Zielkriterium ein **Flussdiagramm** zur Ermittlung des Erfüllungsgrads entwickelt. Die vorgenannten Aspekte werden innerhalb des Flussdiagramms durch Verzweigungen abgebildet, um eine transparente Bewertung zu gewährleisten bzw. die intersubjektive Überprüfbarkeit der Bemessungsgrundlage sicherzustellen. Die Flussdiagramme stellen jedoch lediglich eine Rahmenstruktur für die Durchführung der Bewertung dar, die projektspezifischer Konkretisierungen bedarf. Die folgenden Abschnitte enthalten entsprechende Vorschläge und Beispiele für die praktische Umsetzung.

Zur Sicherstellung einer übersichtlichen Darstellung und einer einheitlichen Struktur werden innerhalb der Flussdiagramme drei Bewertungsstufen unterschieden, nachfolgend als „**Eskalationsstufen**“ (ES) bezeichnet (siehe Tabelle 5). Durch Einführung der Eskalationsstufen wird zudem verdeutlicht, dass die Folgen einer auftragnehmerseitigen Pflichtverletzung bei der Leistungsbewertung berücksichtigt werden. Geringfügige Folgen wären beispielsweise ein verzögerter Beginn der Ausführung eines Arbeitspakets oder ein verspäteter Hinweis an

den Auftraggeber. Sobald jedoch Folgegewerke von den Verzögerungen betroffen sind oder Mehrkosten für den Auftraggeber entstehen, wird von erheblichen Folgen gesprochen.

ES	Leistung	negative Folgen	E
0	sehr gut bis gut	keine	$E = 100\%$
1	befriedigend bis ausreichend	geringfügig	$0\% \leq E \leq 100\%$
2	mangelhaft bis ungenügend	erheblich	$E = 0\%$

Tabelle 5: Definition von Eskalationsstufen

Durch die Berücksichtigung der Folgen für das Bauprojekt bei der Leistungsbewertung ergeben sich zwei Vorteile. Ein Erfüllungsgrad von 0 % wäre zum einen bei einer eher unbedeutenden Pflichtverletzung mit geringfügigen negativen Folgen nur schwer zu vermitteln. Somit beugt eine graduelle Reduzierung des Erfüllungsgrads Konflikten zwischen den Vertragspartnern vor. Zum anderen bleibt der Auftragnehmer länger motiviert, die Folgen einer Pflichtverletzung zu begrenzen und einen Erfüllungsgrad von 0 % zu vermeiden.

Zunächst wird von einem Erfüllungsgrad von 100 % für jedes Zielkriterium ausgegangen. Die Abwertung eines Erfüllungsgrads für ein Zielkriterium nach einer Pflichtverletzung bleibt **auf den jeweiligen Arbeitsabschnitt bzw. die Arbeitsabschnitte beschränkt**, in dem bzw. in denen die Pflichtverletzung identifiziert wird. Durch diese Vorgehensweise soll eine möglichst differenzierte Leistungsbewertung gewährleistet werden. Außerdem werden die Auftragnehmer für jeden Arbeitsabschnitt erneut motiviert, die auftraggeberseitigen Anforderungen zu erfüllen. Die Zielkriterien einschließlich der zugehörigen Flussdiagramme werden nachfolgend dargestellt. Das Bewertungsbeispiel in Abschnitt 5.3.6 verdeutlicht, dass nicht notwendigerweise sämtliche beschriebenen Zielkriterien in ein Bewertungssystem integriert werden müssen.

5.3.3 Zielkriterium für die Leistungspflichten

Falls der Auftraggeber seinen Mitwirkungspflichten fehlerfrei, vollständig und rechtzeitig nachkommt und exogene Einflüsse vernachlässigt werden, hängt der Projekterfolg nur von der Erfüllung der Leistungspflichten der Einzelunternehmer ab. Ausgehend von diesem Idealfall wird zunächst ein Zielkriterium für die Erfüllung der Leistungspflichten beschrieben. Die Zielkriterien zur Berücksichtigung der Informationspflichten folgen im Abschnitt 5.3.4.

5.3.3.1 Kriterium L: Fristgerechte Ausführung

Durch das Kriterium L soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer ein Arbeitspaket fristgerecht ausführt. Neben einer vollständigen Ausführung der zum Arbeitspaket zählenden Leistungen werden auch Anforderungen an die Ausführungsqualität gestellt. Auf den Aspekt der Mangelfreiheit wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

Rechtlicher Bezug

Die Anforderungen an eine fristgerechte Ausführung in § 5 Nr. 1 VOB/B beziehen sich auf die Vertragsfristen (siehe Abschnitt 3.2.3.3.2). Bei der nachfolgenden Bewertung wird hingegen **nicht differenziert**, ob es sich bei den Fristen um **Vertrags- oder Kontrollfristen** handelt, da auch die Einhaltung der Kontrollfristen eine wesentliche Voraussetzung für einen störungsfreien Bauablauf darstellt. Bisherige Freiheiten des Auftragnehmers innerhalb der Vertragspflichten können zu erheblichen Koordinationsproblemen für den Auftraggeber führen.

Voraussetzung für die Bewertung

Für die Überprüfung einer fristgerechten Ausführung müssen Vertrags- und Kontrollfristen für Arbeitspakete zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden. Diese Fristen können entweder dem vertraglich vereinbarten Bauzeitenplan entnommen werden oder ergeben sich aus einer baubegleitenden Konkretisierung des Bau-Solls.⁵¹⁹ Die Kontroll- oder Vertragsfristen werden **nur dann nicht** der Bewertung zu Grunde gelegt, wenn der Auftragnehmer rechtzeitig eine Behinderung seiner Ausführung anzeigt (siehe Abschnitt 5.3.4.5).

Vorgehensweise bei der Bewertung

Eine Abwertung des Erfüllungsgrads ist zulässig, wenn der Ausführungsbeginn und/oder der Fertigstellungstermin für die Ausführung eines Arbeitspakets einschließlich sämtlicher zugehörigen Teilleistungen nicht eingehalten werden. Es darf davon ausgegangen werden, dass ein verspäteter Beginn eines Arbeitspakets im Allgemeinen keine wesentlichen Auswirkungen hat. Insofern wird als Erfüllungsgrad bei rechtzeitiger Fertigstellung des Arbeitspakets 90 % vorgeschlagen.

Falls der Fertigstellungstermin eines Arbeitspakets nicht eingehalten wird, hängt der Erfüllungsgrad von den Auswirkungen dieser Verzögerung ab. Sobald die Dauer des auftragnehmerseitigen Verzugs größer als der freie Puffer (FP) zwischen dem Fertigstellungstermin des Arbeitspakets und dem Starttermin des Folgeunternehmers ist, sinkt der Erfüllungsgrad auf 0 % ab. In diesem Fall drohen erhebliche Bauablaufstörungen und der Auftraggeber muss neue Ausführungsfristen mit den Folgeunternehmern abstimmen. Für das

⁵¹⁹ Anmerkend wird erwähnt, dass eine zusätzliche Vergütung für Beschleunigungsmaßnahmen separat und unabhängig vom Bewertungssystem vereinbart werden sollte.

letzte Arbeitspaket eines Arbeitsabschnitts gilt (solange keine abweichende Regelung getroffen wird) der Fertigstellungstermin des Bauprojekts als Bezugsgröße.

Wenn der freie Puffer ausreichend groß ist und Folgeunternehmer durch die Verzögerung nicht behindert werden, werden Erfüllungsgrade von 70 % bzw. 60 % (bei verspätetem Beginn des Arbeitspakets) vorgeschlagen. Diese Erfüllungsgrade ($E_{L,2}$ und $E_{L,3}$) sollten deutlich über 0 % liegen, um den Auftragnehmer zu motivieren, auch nach Überschreitung des Fertigstellungstermins das Arbeitspaket möglichst schnell fertig zu stellen. Das Flussdiagramm zur Bewertung des Kriteriums L ist in der Abbildung 32 dargestellt.

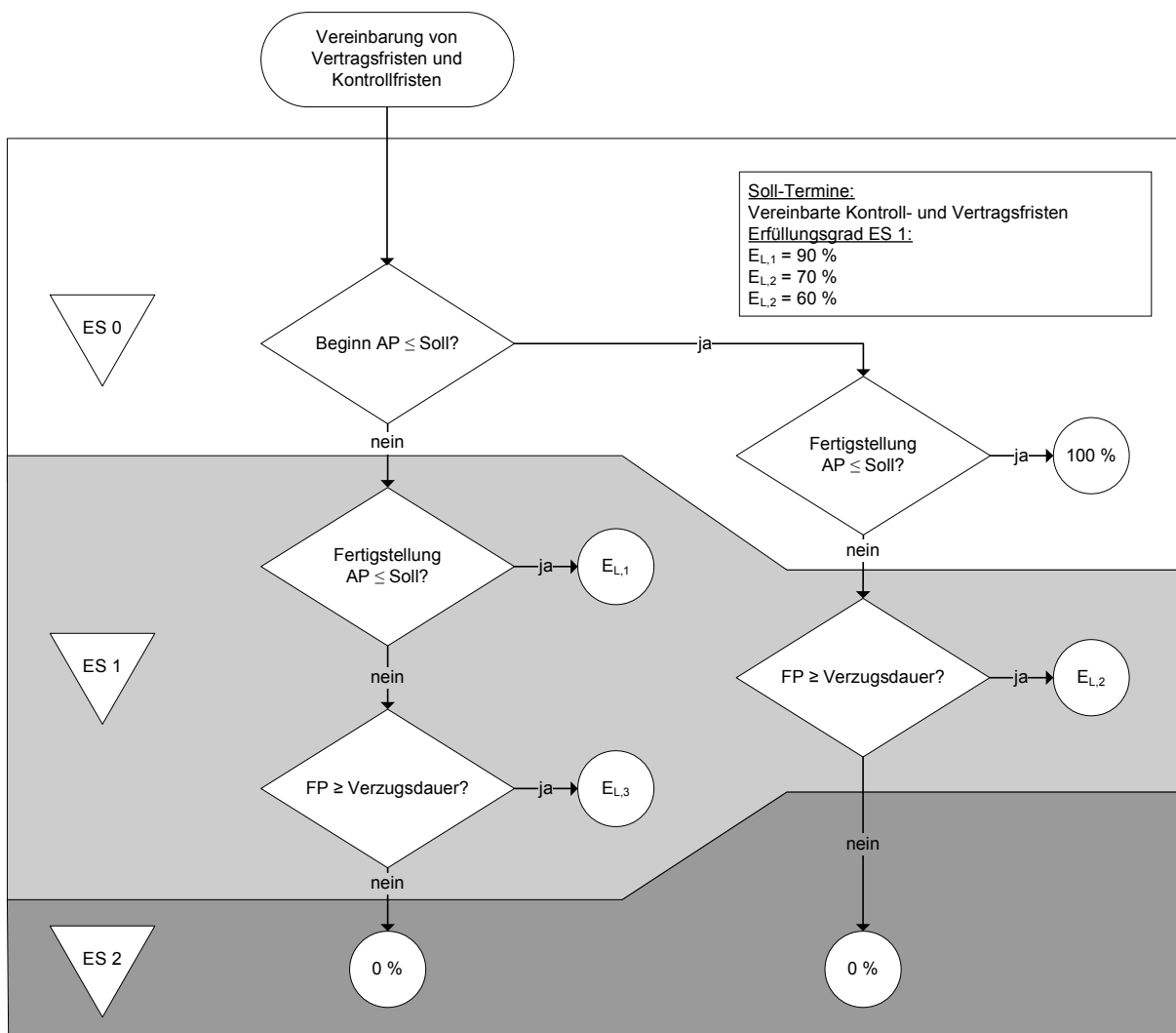


Abbildung 32: Bewertung des Kriteriums L

5.3.3.2 Korrektur bei nachträglicher Mangelbeseitigung

Mit dem Kriterium L wird bislang nur die vollständige Ausführung der Arbeitspakete innerhalb der vereinbarten Fristen bewertet. In diesem Abschnitt wird ein Ansatz vorgestellt, um nachträgliche Mangelbeseitigungsarbeiten zu reduzieren und somit eine sequentielle Ausführung von Arbeitspaketen zu fördern, ohne jedoch eine vollständige Mangelfreiheit vor der Abnahme zu fordern.

Grundsätzlich können an fertig gestellte Arbeitspakete bereits vor der Abnahme die in § 13 Nr. 1 VOB/B beschriebenen Anforderungen gestellt werden, um ein Abhilfebegehren zu begründen (siehe Abschnitt 3.2.3.3.1). Dennoch werden in der Praxis mangelhafte Leistungen insbesondere auf Auftragnehmerseite bis zum Zeitpunkt der Abnahme als üblich angesehen und häufig erst nach der entsprechenden Rüge im Abnahmeprotokoll beseitigt. Diese Verfahrensweise ist aus Auftraggebersicht unbefriedigend, da der interne Mehraufwand für die Kontrolle der Ausführung und der Mangelbeseitigung extrem hoch sein kann. Des Weiteren besteht die Gefahr, dass Mängel durch die Leistungen des Folgeunternehmers verdeckt werden oder eine vertragsgemäße Leistung des Folgeunternehmers nicht zulassen.

Unter Berücksichtigung dieser Probleme und Risiken soll ein Anreiz für eine weitgehend mangelfreie Ausführung jedes Arbeitspakets innerhalb der vereinbarten Ausführungsfristen entwickelt werden. Entsprechende Anforderungen könnten in Anlehnung an die Erläuterungen zu qualitätsbezogenen Anreizen auf der Basis folgender Bemessungsgrundlagen formuliert werden:

- Anzahl der Mängel je Arbeitspaket
- Anteil der optischen und funktionalen Mängel je Arbeitspaket
- Dauer der Mangelbeseitigung je Arbeitspaket

Die Erfassung dieser Daten würde eine sehr detaillierte Kontrolle und Dokumentation nach sich ziehen. Des Weiteren müsste theoretisch nach jeder Fertigstellungsmeldung eines Auftragnehmers eine Kontrolle mit dem Charakter einer Teilabnahme erfolgen, um sämtliche bestehenden Mängel zu erfassen. Der entstehende Aufwand wäre unverhältnismäßig hoch. Ein Generalunternehmer würde dabei zusätzlich das Risiko eingehen, dass der Bauherr bei der späteren Abnahme der Gesamtleistung einen anderen Bewertungsmaßstab zu Grunde legt.

Im Folgenden wird eine Vorgehensweise vorgeschlagen, bei der nur die Mängel im Bewertungssystem berücksichtigt werden, die für den Bauablauf von besonderer Bedeutung sind (im Folgenden als „relevante Mängel“ bezeichnet). In Anlehnung an den NEC kann für eine rechtzeitige Fertigstellung eines Arbeitspakets neben der Vollständigkeit der Leistungen gefordert werden, dass die Ausführung nachfolgender Arbeitspakete durch einen Mangel nicht behindert oder der Mangel durch Folgegewerke verdeckt wird:

„A completed activity is one which is without Defects which would either delay or be covered by immediately following work.“⁵²⁰

Sobald ein Auftragnehmer derartige Mangelbeseitigungsarbeiten an einem bereits fertig gestellten Arbeitspaket durchführt, wird der **Fertigstellungstermin der Mangelbeseitigungsarbeiten** der Bewertung des Kriteriums L zu Grunde gelegt. Nur kleinere Korrekturen wie beispielsweise die Behebung optischer Mängel, die unabhängig von Folgeunternehmern vorgenommen werden können, bleiben bei der Leistungsbewertung unberücksichtigt. Diese

⁵²⁰ § 11.2 (27) NEC

Vorgehensweise wird anhand des in der Abbildung 33 enthaltenen Fallbeispiels verdeutlicht. Die nachfolgende Ermittlung der Erfüllungsgrade basiert auf den Festlegungen in Abbildung 32.

- Im Fall 1 hält der Auftragnehmer bei der Ausführung des Arbeitspakets Nr. 1 den vorgesehenen Fertigstellungstermin ein ($E_L = 100\%$).
- Im Fall 2 überschreitet der Auftragnehmer den vorgesehenen Fertigstellungstermin, ohne jedoch die Ausführung des Arbeitspakets Nr. 2 zu behindern ($E_L = 70\%$).
- Im Fall 3 hält der Auftragnehmer den vorgesehenen Fertigstellungstermin zunächst ein ($E_L = 100\%$). Anschließend erfolgt ohne Behinderung des Folgeunternehmers eine Beseitigung relevanter Mängel, so dass eine erneute Bewertung (im Folgenden als „Korrekturbewertung“ bezeichnet) erforderlich ist ($E_L = 70\%$).
- Im Fall 4 wird die Ausführung des folgenden Arbeitspakets durch die nachträgliche Beseitigung relevanter Mängel behindert, so dass die Korrekturbewertung zu einem Erfüllungsgrad von 0 % für das Zielkriterium im betreffenden Arbeitsabschnitt führt.

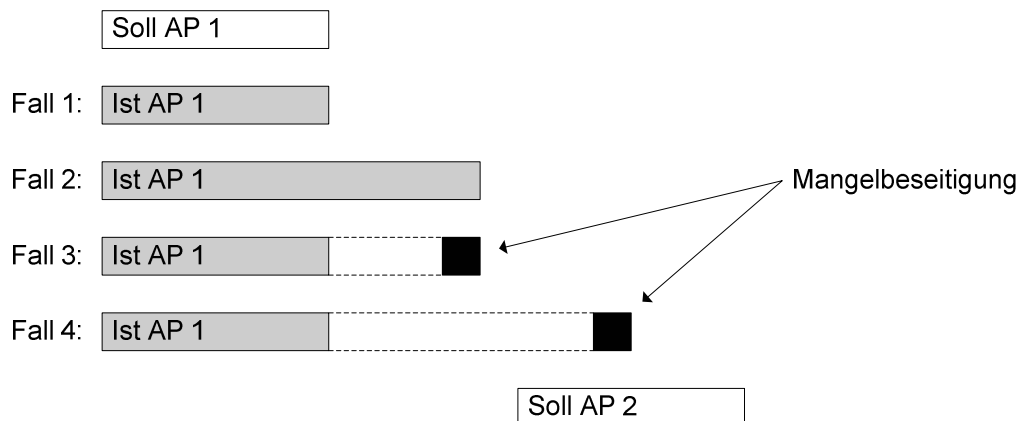


Abbildung 33: Ausführungsdauer mit nachträglicher Beseitigung relevanter Mängel

Eine Gleichstellung von Fall 2 und Fall 3 ist jedoch aus folgenden Gründen nicht wünschenswert:

- Grundsätzlich soll eine Arbeitsweise gefördert werden, die ohne Mangelbeseitigung zu einer vertragsgerechten Leistung führt.
- Im Fall 2 kann der Auftraggeber die Verzögerung erkennen und Maßnahmen ergreifen. Die nachträgliche Mangelbeseitigung ist im Fall 3 hingegen für den Auftraggeber unvorhersehbar. Möglicherweise wurde die Leistung auf Grund der Annahme einer mangelfreien Ausführung bereits vergütet.

Bei einer Korrekturbewertung wird deshalb ein zusätzlicher Korrekturwert K_M eingeführt, der den Erfüllungsgrad nochmals reduziert. Für K_M wird hier eine Höhe von -5 % angenommen. Die jeweiligen Schritte sind für das Beispiel der Abbildung 33 in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Fall	Erstbewertung	Korrekturbewertung	Korrekturwert K_M	Erfüllungsgrad E_L
1	100%	-	-	100%
2	70%	-	-	70%
3	100%	70%	- 5 %	65%
4	100%	0%	-	0%

Tabelle 6: Erst- und Korrekturbewertung mit Korrekturwert K_M für das Kriterium L

Diese Vorgehensweise erlaubt demnach eine differenzierte Bewertung des Auftragnehmers hinsichtlich der Einhaltung vereinbarter Kontroll- und Vertragsfristen. Nachfolgend werden Zielkriterien vorgestellt, die das Informationsverhalten des Auftragnehmers bei auftraggeberseitig zu vertretenden zielbeeinflussenden Ereignissen berücksichtigen.

5.3.4 Zielkriterien für die Informationspflichten

Die Präzisierung der Informationspflichten soll messbare (bzw. überprüfbare) Anforderungen an den Auftragnehmer stellen. Als Grundlage für die Formulierung von fünf Zielkriterien I_1 bis I_5 dienen die im Abschnitt 3.2.3.2 erläuterten Informationspflichten des Auftragnehmers gemäß VOB/B, mit denen die wesentlichen durch den Auftraggeber zu vertretenden zielbeeinflussenden Ereignisse identifiziert werden können:

- Prüfung von Ausführungsunterlagen (Kriterium I_1)
- Prüfung von Anordnungen des Auftraggebers (Kriterium I_2)
- Prüfung von Vorleistungen (Kriterium I_3)
- Prüfung von Nachtragsansprüchen (Kriterium I_4)
- Prüfung von Behinderungsursachen (Kriterium I_5)

Gleichzeitig soll die Vorklärungsfunktion der Informationspflichten (Phase C' im PC'DCA-Zyklus) verbessert werden, um Risiken für das Erreichen auftraggeberseitiger Ziele in den Bereichen Qualität, Termine oder Kosten frühzeitig zu erkennen und eine größtmögliche Vorhersehbarkeit bezüglich der Entwicklung des Bauprojekts sicherzustellen. Bevor es zu einer mangelhaften Ausführung, einer Terminverzögerung oder einer Kostensteigerung kommt, muss der Auftragnehmer den Auftraggeber auf das Problem **möglichst weit im Voraus** aufmerksam machen.⁵²¹ Der Auftraggeber wird durch rechtzeitige Informationen in die Lage versetzt, den Bauablauf aktiv zu steuern. Verspätete Informationen erlauben hingegen nur noch auf Schadensminimierung ausgerichtete Reaktionen.

Bislang wird vorrangig im Zusammenhang mit § 3 Nr. 3 und § 4 Nr. 1 Abs. 4 VOB/B von einer Vorklärungsfunktion gesprochen (Kriterien I_1 und I_2). Darüber hinaus kann jedoch auch ein rechtzeitiger Hinweis auf mangelhafte bzw. fehlende Vorleistungen (Kriterium I_3) oder auf zusätzliche Kosten durch Nachträge (Kriterium I_4) eine Vorklärungsfunktion erfüllen. Dazu sind im Folgenden einige Modifikationen und Präzisierungen der VOB-Regelungen erforderlich.

⁵²¹ § 16.1 NEC hat diesbezüglich den Begriff des „early warning“ eingeführt.

Die grundsätzliche Überlegung ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Jedem zielbeeinflussenden Ereignis (siehe auch Abbildung 14) wird ein Zielkriterium zugewiesen, das auf einer Informationspflicht der VOB/B basiert. Durch die Einhaltung der Anforderungen der Zielkriterien sollen negative Auswirkungen zielbeeinflussender Ereignisse (mangelhafte Ausführung, Terminverzögerung oder Kostensteigerung) verhindert bzw. reduziert werden.

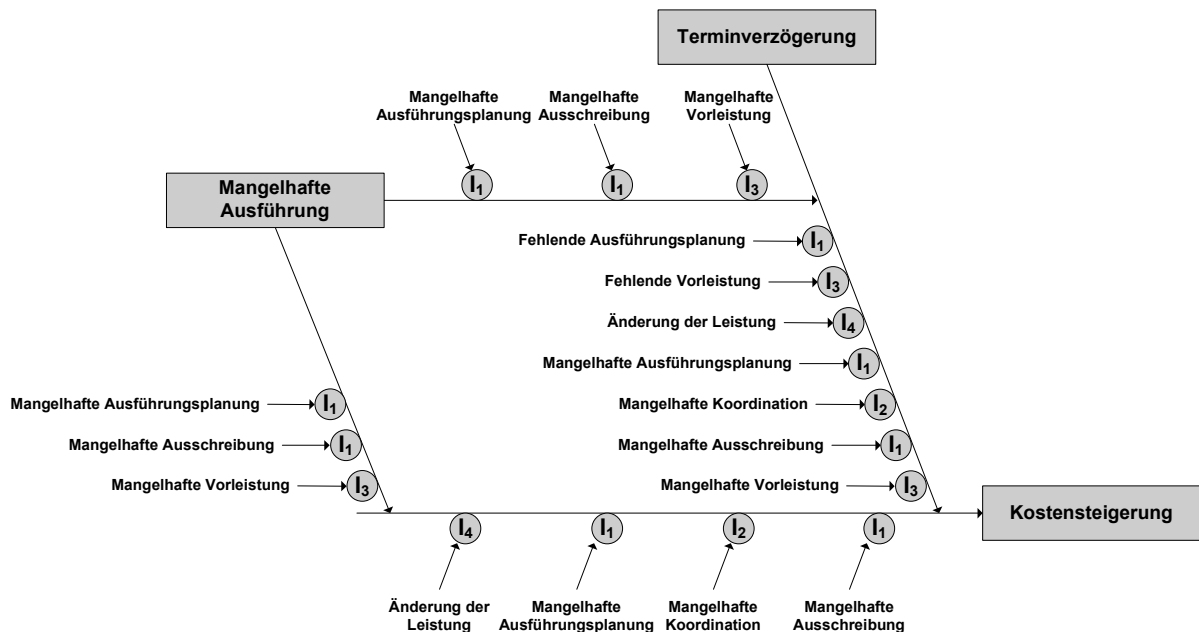


Abbildung 34: Vorklärungsfunktion der Zielkriterien I₁ bis I₄

Zur Vermeidung eines unzumutbaren Risikotransfers bleiben jedoch gewisse Einschränkungen hinsichtlich der Anforderungen an den Auftragnehmer unerlässlich. Für eine positive Leistungsbewertung muss der Auftragnehmer die Prüfung lediglich anhand **festgelegter Prüfungskriterien** in einer **definierten Prüfungsfrist** durchführen und den Auftraggeber innerhalb dieser Frist auf Probleme hinweisen.⁵²² Als Grundlage für die Festlegung dieser Anforderungen sind beispielsweise unternehmensinterne Schnittstellenlisten hilfreich.⁵²³ Falls ein Hinweis unterbleibt oder verspätet beim Auftraggeber eingeht, wird der Erfüllungsgrad für das entsprechende Kriterium reduziert.

Im Vergleich zu den Leistungspflichten besitzt der Auftraggeber auf Grund der Informationsasymmetrie noch weniger Möglichkeiten, die Erfüllung dieser Anforderungen durch den Auftragnehmer aktiv zu überwachen. Auch die Forderung einer schriftlichen Bestätigung des Auftragnehmers über die ordnungsgemäße Durchführung jeder Prüfung löst dieses Problem nur scheinbar (siehe Abschnitt 4.1.4.1). Ohne konkrete Anhaltspunkte für eine Pflichtverletzung muss daher von einer vollständigen Erfüllung aller Zielkriterien ausgegangen werden. Erst nach der Identifizierung eines zielbeeinflussenden Ereignisses durch den

⁵²² Formale Anforderungen des Auftraggebers an die Hinweise des Auftragnehmers können durch entsprechende Formblätter definiert werden.

⁵²³ Vgl. Sauerwein/Maier (2005), S. 6 ff.

Auftraggeber selbst bzw. nach einem Hinweis des Auftragnehmers kann überprüft werden, ob der Auftragnehmer die Anforderungen des betreffenden Zielkriteriums erfüllt hat oder eine Abwertung des Erfüllungsgrades gerechtfertigt ist.

Der Auftragnehmer könnte somit zwar ohne Prüfungstätigkeit von einer „zufälligen“ Pflichterfüllung profitieren, falls tatsächlich keine Anlässe für einen Hinweis bestehen. Er riskiert jedoch bei (vorsätzlicher) Vernachlässigung seiner Informationspflichten eine negative Leistungsbewertung. Außerdem ist diese Vorgehensweise aus Auftraggebersicht insofern effizient, als die Erfüllung der Informationspflichten nur bei tatsächlichen Problemen überprüft werden muss. Diese Kontrolle wäre auch ohne ein Bewertungssystem notwendig, um ggf. Schadensersatzansprüche durchsetzen zu können. Bislang erschweren allerdings Interpretationsspielräume hinsichtlich der geschuldeten Pflichten die Feststellung einer Pflichtverletzung (siehe Abschnitt 3.3).

Eine vollständige Kontrolle des auftragnehmerseitigen Prüfungsprozesses erscheint hingegen nicht nur wegen der Hürden der Informationsasymmetrie, sondern auch auf Grund wirtschaftlicher Überlegungen bei Delegationsbeziehungen nicht sinnvoll, da die Übertragung von Verantwortung den Auftraggeber entlasten soll.⁵²⁴

Im Idealfall wird die Anzeige einer zusätzlichen Behinderung durch rechtzeitige Warnhinweise des Auftragnehmers obsolet, falls der Auftraggeber die hindernden Umstände rechtzeitig beseitigt (Vorklärungsfunktion der Kriterien I₁ bis I₄). Andernfalls kann eine zusätzliche Behinderungsanzeige erforderlich sein. Auf einen separaten auftragnehmerseitigen Hinweis gemäß den Kriterien I₁ bis I₄ darf verzichtet werden, wenn der Zeitraum zwischen dem Eintritt eines zielbeeinflussenden Ereignisses und dem Eintritt der Behinderung des Auftragnehmers so gering ist, dass der Sachverhalt umgehend eine Behinderungsanzeige erfordert (siehe Abbildung 35). Die Inhalte der Kriterien I₁ bis I₅ werden nachfolgend erläutert.

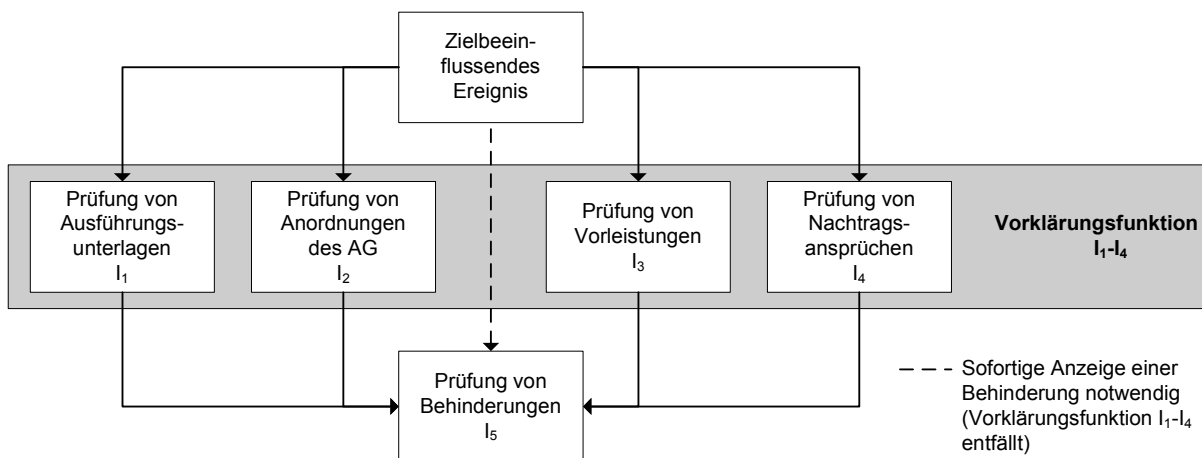


Abbildung 35: Zusammenhang zwischen den Informationspflichten

⁵²⁴ Vgl. Bea/Göbel (2006), S. 162 f.

5.3.4.1 Kriterium I₁: Prüfung von Ausführungsunterlagen

Durch das Kriterium I₁ soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer die auftraggeberseitig übergebenen Ausführungsunterlagen prüft und den Auftraggeber rechtzeitig auf Mängel hinweist.

Rechtlicher Bezug

Die Anforderungen an den Auftragnehmer ergeben sich aus § 3 Nr. 3 und § 4 Nr. 3 VOB/B (siehe Abschnitte 3.2.3.2.1 und 3.2.3.2.3). Die VOB/B unterscheidet zwischen einem ggf. mündlich vorgetragenen Hinweis ohne haftungsbefreiende Wirkung gemäß § 3 (Vorklärungsfunktion) und der formalen Anmeldung von Bedenken mit Schriftformerfordernis gemäß § 4 (mindestens bis Ausführungsbeginn zulässig). Diese Differenzierung wird im Folgenden insofern aufgegeben, als bei auftragnehmerseitigen Hinweisen auf Mängel in den Ausführungsunterlagen **gleichzeitig die Anmeldung von Bedenken** gefordert wird (falls erforderlich). Eine Kennzeichnung der von den Bedenken betroffenen Hinweise signalisiert dem Auftraggeber besonders gravierende Mängel und grenzt diese von den sonstigen Anmerkungen mit weniger bedeutenden Auswirkungen auf die Bauausführung ab.

Voraussetzung für die Bewertung

Die Übergabe von Ausführungsunterlagen durch den Auftraggeber muss nachweisbar erfolgt sein. Eine schriftliche Dokumentation erleichtert den Nachweis, falls Datum oder Umfang der Ausführungsunterlagen streitig sind. Die Vorteile einer schriftlichen Dokumentation gelten in analoger Form auch für die nachfolgenden Kriterien I₂ bis I₅.

Zielbeeinflussende Ereignisse

Ein Hinweis des Auftragnehmers kann durch eine **mangelhafte oder fehlende Ausführungsplanung** sowie eine **mangelhafte Ausschreibung** erforderlich werden (siehe Abbildung 34).

Vorgehensweise bei der Bewertung

Falls bis zur Fertigstellung des Projekts kein zielbeeinflussendes Ereignis identifiziert wird, beträgt der Erfüllungsgrad für das Kriterium I₁ unverändert 100 %. Ebenso wird der Erfüllungsgrad nicht abgemindert, falls

- die Mängel oder fehlenden Angaben nicht zum Prüfungsumfang des Auftragnehmers gemäß der definierten Prüfungskriterien gehören oder
- ein entsprechender Hinweis des Auftragnehmers innerhalb der Prüfungsfrist beim Auftraggeber eingeht.

Unterbleibt jedoch ein gemäß Prüfungskriterien erforderlicher Hinweis oder geht der Hinweis erst nach Ablauf der Prüfungsfrist beim Auftraggeber ein, wird der Erfüllungsgrad für den

betroffenen Arbeitsabschnitt abgemindert. **Dies gilt bei Kriterium I₁ auch für eine nachträgliche Anmeldung von Bedenken bezüglich der Ausführungsunterlagen.**

In der Eskalationsstufe 1 wird zunächst eine Reduzierung auf 80 % für einen verspäteten bzw. 60 % für einen unterbliebenen Hinweis vorgeschlagen. Diese Erfüllungsgrade ($E_{I1,1}$ und $E_{I1,2}$) müssen so gewählt werden, dass der Auftragnehmer motiviert bleibt, auch ein verspätet erkanntes Problem zu melden. Insofern darf die Differenz zwischen diesen Erfüllungsgraden und der Abstand zur Eskalationsstufe 2 nicht zu gering sein (siehe auch Erläuterungen zum Kriterium L).

Der Erfüllungsgrad sinkt erst dann auf 0 % (Eskalationsstufe 2), wenn aus den Mängeln in den Ausführungsunterlagen des Auftraggebers **erhebliche negative Folgen** resultieren.

Da die Vorgehensweise bei der Bewertung der Zielkriterien I₁ bis I₅ identisch ist, kann bei der Erläuterung der Kriterien I₂ bis I₅ auf eine wiederholte Darstellung der Systematik verzichtet werden. Auch die vorgeschlagenen Erfüllungsgrade für die Eskalationsstufe 1 werden im Folgenden unverändert übernommen.

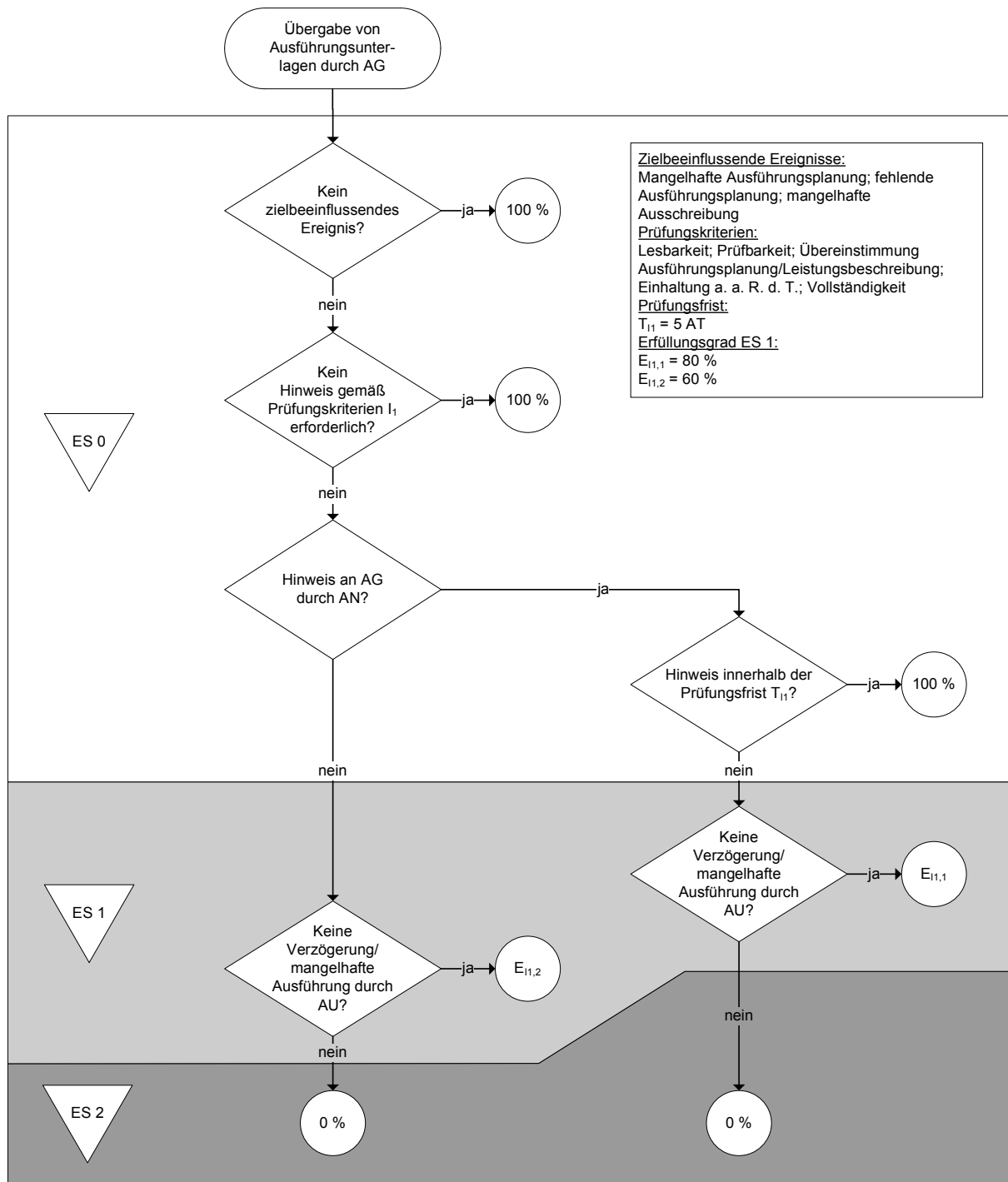
Prüfungskriterien und -fristen

Neben formalen Prüfungskriterien (Lesbarkeit und Vollständigkeit der Unterlagen) soll auftragnehmerseitig beispielsweise die Einhaltung der a. a. R. d. T. sowie die Übereinstimmung von Leistungsbeschreibung und Ausführungsplanung kontrolliert werden. Darüber hinaus bestehen ggf. projektspezifische Anforderungen, für die eine Überprüfung einzelner Schnittstellen zu anderen Gewerken (z. B. Eignung des ausgeschriebenen Wandputzes als malerfertige Oberfläche) oder funktionaler Anforderungen (z. B. Belastungsangaben für einen Estrichbelag) durch den Auftragnehmer sinnvoll und zumutbar erscheint.

Als Prüfungsfrist wird hier beispielhaft ein Zeitraum von fünf Arbeitstagen nach der Übergabe der Ausführungsunterlagen durch den Auftraggeber angenommen. Dieser Zeitraum muss grundsätzlich unter Berücksichtigung des tatsächlichen Umfangs zu prüfender Ausführungsunterlagen festgelegt werden.

Definition erheblicher Folgen

Als erhebliche Folgen im Zusammenhang mit einer Nicht- oder Schlechterfüllung der Anforderungen des Kriteriums I₁ werden **Verzögerungen oder Ausführungsmängel bei der Bauausführung** definiert (siehe Abbildung 34). Als Verzögerungen gelten (auch für die folgenden Zielkriterien) ein verspäteter Beginn oder eine verspätete Fertigstellung eines Arbeitspakets unter Berücksichtigung vereinbarter Ausführungsfristen. Das Flussdiagramm für eine Bewertung des Kriteriums I₁ ist in Abbildung 36 dargestellt.


Abbildung 36: Bewertung des Kriteriums I₁

5.3.4.2 Kriterium I₂: Prüfung von Anordnungen des Auftraggebers

Durch das Kriterium I₂ soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer die Zweckmäßigkeit der Anordnungen des Auftraggebers prüft und den Auftraggeber rechtzeitig auf potenzielle Folgen hinweist. Direkte Anordnungen zur Bauzeit werden mit Bezugnahme auf die Erläuterungen in Kapitel 2 als unzulässig betrachtet.

Rechtlicher Bezug

Die rechtlichen Grundlagen für das Kriterium ergeben sich aus § 4 Nr. 1 Abs. 4 VOB/B (siehe Abschnitt 3.2.3.2.2). Zur eindeutigen Abgrenzung von der Pflicht zur Anzeige zusätzlicher Leistungen wird betont, dass sich die Prüfungskriterien des Kriteriums I₂ nur auf Anordnungen hinsichtlich **bereits beauftragter Leistungen** beziehen (im Folgenden als „Vertragsleistungen“ bezeichnet), falls die Anordnungen die Modalitäten der Leistungserbringung beeinflussen.

Voraussetzung für die Bewertung

Eine Anordnung des Auftraggebers in schriftlicher oder mündlicher Form muss nachweisbar erfolgt sein.

Zielbeeinflussende Ereignisse

Ein Hinweis des Auftragnehmers kann durch eine **mangelhafte Koordination** des Auftraggebers notwendig werden.

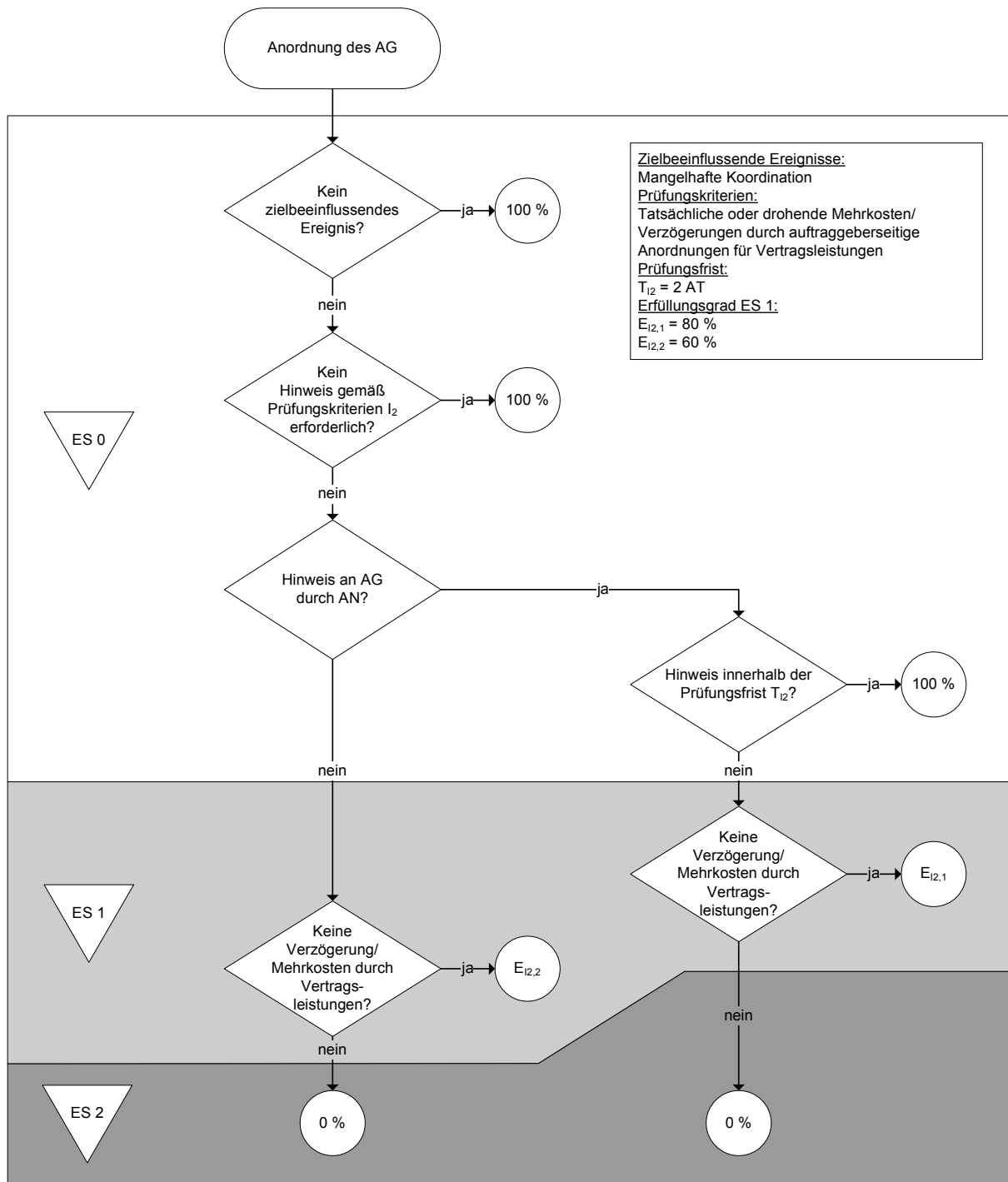
Prüfungskriterien und -fristen

Ein Hinweis ist grundsätzlich erforderlich, falls Anordnungen des Auftraggebers zu Mehrkosten oder Verzögerungen bei der Ausführung bereits beauftragter Leistungen führen bzw. führen können (z. B. Handtransport statt Krantransport von Material).

Die Prüfung einer Anordnung des Auftraggebers wird im Allgemeinen weniger umfangreich sein als die Prüfung von Ausführungsunterlagen. Daher kann die Prüfungsfrist für das Kriterium I₂ im Vergleich zu Kriterium I₁ kürzer bemessen sein. Es wird eine Frist von zwei Arbeitstagen nach der Anordnung des Auftraggebers angenommen.

Definition erheblicher Folgen

Als erhebliche Folgen im Zusammenhang mit einer Nicht- oder Schlechterfüllung der Anforderungen des Kriteriums I₂ werden **Verzögerungen oder Mehrkosten bei der Ausführung von Vertragsleistungen** definiert. Das Flussdiagramm für eine Bewertung des Kriteriums I₂ ist in Abbildung 37 dargestellt.


 Abbildung 37: Bewertung des Kriteriums I₂

5.3.4.3 Kriterium I₃: Prüfung von Vorleistungen

Durch das Kriterium I₃ soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer Leistungen von Vorunternehmern und auftraggeberseitig zur Verfügung gestellte Materialien prüft und den Auftraggeber rechtzeitig auf erkannte Mängel hinweist.

Rechtlicher Bezug

Die Anforderungen an eine Prüfung des Auftragnehmers sind im Zusammenhang mit der Pflicht zur Anmeldung von Bedenken in § 4 Nr. 3 VOB/B enthalten (siehe Abschnitt 3.2.3.2.3). Ein auftragnehmerseitiger Hinweis erst kurz vor der Ausführung soll durch die Definition der Prüfungsfrist vermieden werden. Die ebenfalls zu dieser Regelung gehörende Pflicht zur Prüfung auftraggeberseitiger Ausführungsunterlagen wurde bereits im Kriterium I₁ berücksichtigt.

Voraussetzung für die Bewertung

Die Freigabe eines Arbeitsabschnitts durch den Auftraggeber oder die Übergabe auftraggeberseitig zur Verfügung gestellter Materialien muss nachweisbar erfolgt sein. Auf eine formale Freigabe kann unter Umständen verzichtet werden, falls dieser Zeitpunkt beispielsweise aus einem gewerkeübergreifenden Terminplan ersichtlich ist.

Zielbeeinflussende Ereignisse

Ein Hinweis des Auftragnehmers kann bei **mangelhaften oder fehlenden Vorleistungen** notwendig werden.

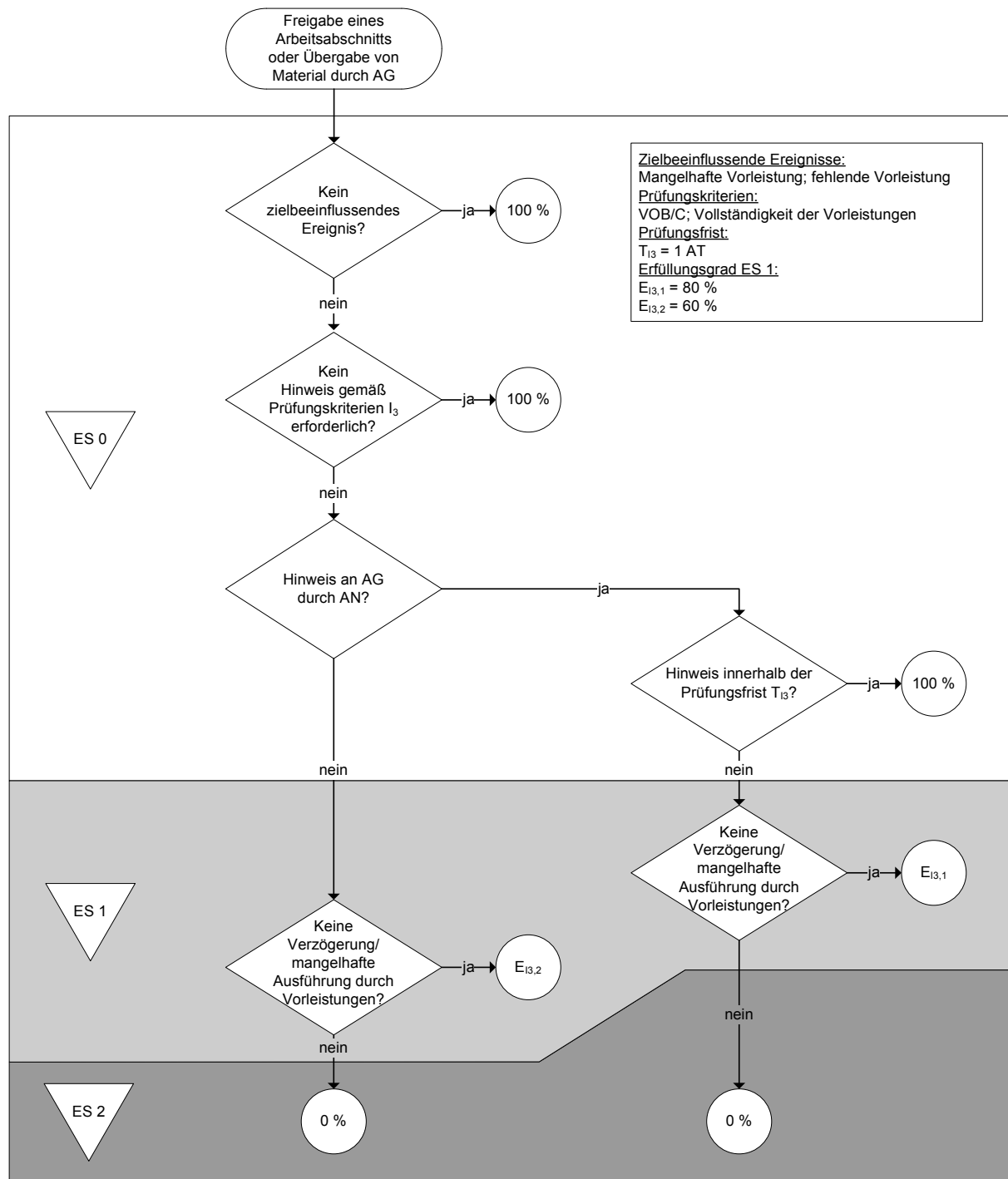
Prüfungskriterien und -fristen

Hinsichtlich des Umfangs der Prüfungen von Vorleistungen anderer Auftragnehmer und auftraggeberseitig gestellter Materialien wird zunächst auf die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen der VOB/C verwiesen. Dort enthaltene Prüfungskriterien können als Mindestanforderungen übernommen werden. Zusätzlich sind projektspezifische Ergänzungen unter Berücksichtigung besonderer Schnittstellen sinnvoll (z. B. Überprüfung von Wand- und Deckendurchbrüchen). Dazu sollte auch die Kontrolle der Vollständigkeit der Vorunternehmerleistungen gehören, soweit fehlende Leistungen das Gewerk des Folgeunternehmers betreffen und er diesen Mangel durch eine Sichtprüfung erkennen kann.

Bei der Definition der Prüfungsfrist müssen gewerkespezifische Besonderheiten berücksichtigt werden. Der Aufwand für eine Prüfung der Vorleistungen und Materialien kann in Abhängigkeit von notwendigen Maßnahmen variieren. Je nach Gewerk sind entweder Sichtkontrollen ausreichend oder beispielsweise umfangreiche Vermessungsarbeiten durchzuführen. Falls der Aufwand zur Prüfung der Vorleistungen gering ist, kann die Prüfungsfrist auf einen Arbeitstag nach Freigabe eines Arbeitsabschnitts bzw. Übergabe des Materials durch den Auftraggeber begrenzt werden.

Definition erheblicher Folgen

Als erhebliche Folgen im Zusammenhang mit einer Nicht- oder Schlechterfüllung des Kriteriums I_3 werden **Verzögerungen bei der Bauausführung und eine mangelhafte Ausführung** definiert. Das Flussdiagramm für eine Bewertung des Kriteriums I_3 ist in der Abbildung 38 dargestellt.

Abbildung 38: Bewertung des Kriteriums I_3

5.3.4.4 Kriterium I₄: Prüfung von Nachtragsansprüchen

Durch das Kriterium I₄ soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer die Anordnungen des Auftraggebers hinsichtlich potenzieller Nachtragsansprüche prüft und frühzeitig auf drohende Folgen hinweist.

Rechtlicher Bezug

Die bisherige Hinweispflicht des Auftragnehmers beschränkt sich gemäß § 2 Nr. 6 VOB/B auf die Anordnung zusätzlicher Leistungen durch den Auftraggeber (siehe Abschnitt 3.2.3.2.4). Im Folgenden wird hingegen nicht unterschieden, ob es sich um eine Anordnung geänderter (§ 2 Nr. 5 VOB/B) oder zusätzlicher Leistungen handelt, zumal die Abgrenzung im Einzelfall ohnehin schwer fällt. Der Begriff der Anordnung erfasst auch die Fälle, in denen die Anordnung des Auftraggebers erst erfolgt, nachdem eine auftragnehmerseitige Information bezüglich erkannter Abweichungen der vorgefundenen Situation von der Leistungsbeschreibung oder der Ausführungsplanung vorliegt.⁵²⁵ Zusätzlich wird hier gefordert, dass die Anzeige eines Mehrvergütungsanspruchs einen Hinweis enthalten muss, ob die Änderung oder Erweiterung des Leistungsumfangs zu einer **Verzögerung vereinbarter Ausführungsfristen** (Kontroll- oder Vertragsfristen) führen kann.

Voraussetzung für die Bewertung

Eine Anordnung des Auftraggebers bzw. eine auftraggeberseitige Änderung des Bauentwurfs in schriftlicher oder mündlicher Form muss nachweisbar erfolgt sein.

Zielbeeinflussende Ereignisse

Ein Hinweis des Auftragnehmers kann durch jede **Änderung der Leistung** (einschließlich zusätzlicher Leistungen) notwendig werden.

Prüfungskriterien und -fristen

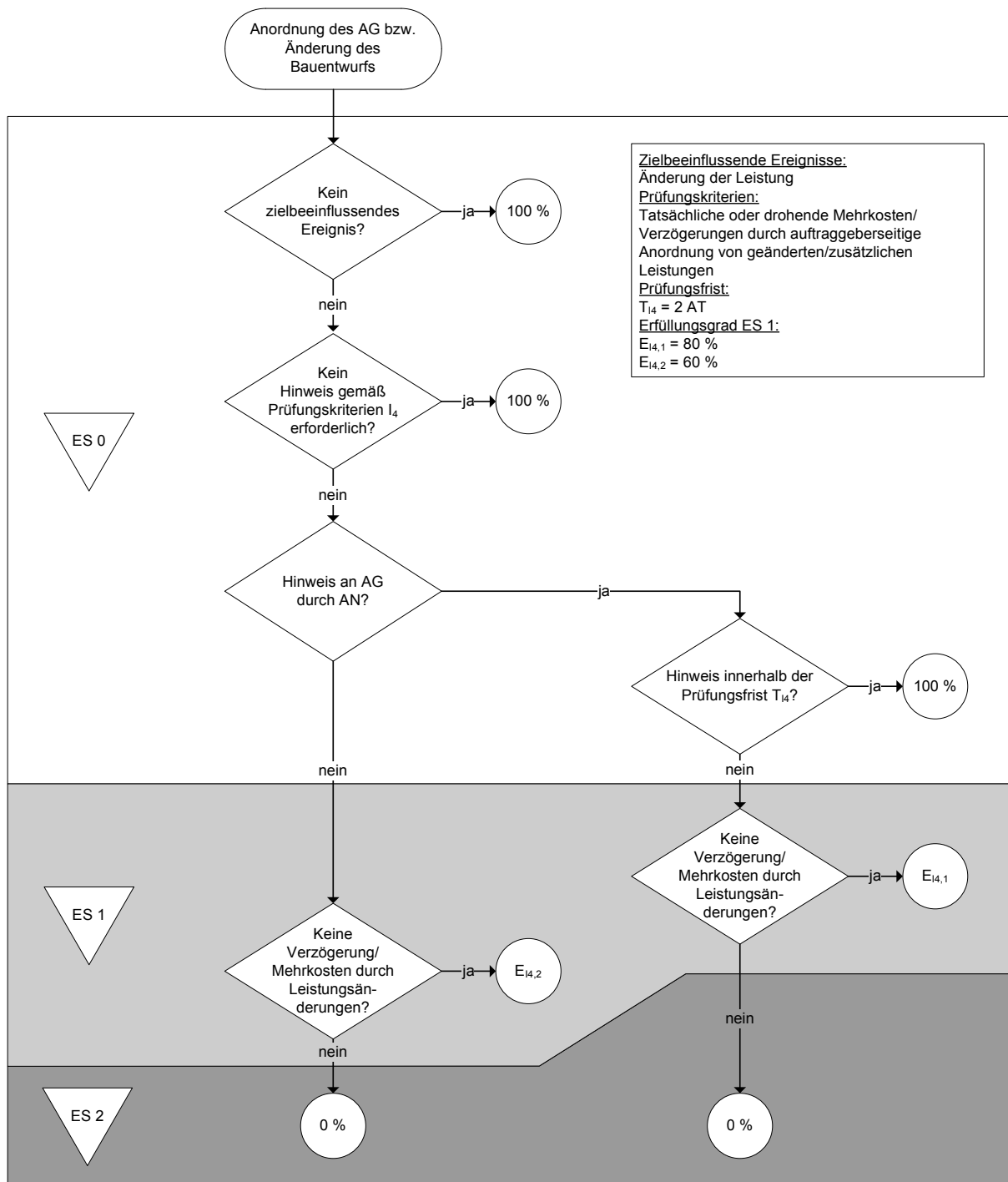
Die Hinweispflicht besteht für alle Ereignisse, die als Anordnung des Auftraggebers verstanden werden und nach Ansicht des Auftragnehmers unter Berücksichtigung seines vertraglichen Leistungsumfangs zu einem Vergütungsanspruch führen können. Falls zudem die Überschreitung vereinbarter Ausführungsfristen zu befürchten ist, muss der Auftragnehmer gleichzeitig auf dieses Risiko hinweisen.

Die Prüfungsfrist für das bloße Erkennen eines nachtragswürdigen Ereignisses kann sehr kurz bemessen werden. Es ist sinnvoll, diese Prüfungsfrist an die Prüfungsfrist des Kriteriums I₂ anzupassen, falls Probleme bei der Abgrenzung dieser Kriterien bestehen. Insofern wird hier ebenfalls eine Prüfungsfrist von zwei Arbeitstagen nach der Leistungsänderung angenommen.

⁵²⁵ Vgl. Putzier (2001), S. 98 ff. Eine Anordnung kann auch dann vorliegen, wenn der Auftraggeber die Ausführung einer Leistung fordert, gleichzeitig aber die Übernahme daraus resultierender Kosten (zunächst) verweigert (vgl. OLG Dresden, 03.12.2004, 9 U 3114/98).

Definition erheblicher Folgen

Als erhebliche Folgen im Zusammenhang mit einer Nicht- oder Schlechterfüllung der Anforderungen des Kriteriums I_4 werden **Verzögerungen oder Mehrkosten durch Leistungsänderungen** bei der Ausführung von Vertragsleistungen definiert. Das Flussdiagramm für eine Bewertung des Kriteriums I_4 ist in Abbildung 39 dargestellt.

Abbildung 39: Bewertung des Kriteriums I_4

5.3.4.5 Kriterium I₅: Prüfung von Behinderungsursachen

Durch das Kriterium I₅ soll bewertet werden, ob der Auftragnehmer auftraggeberseitige Anordnungen oder eine Schlecht- bzw. Nichterfüllung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers prüft und eine Behinderung rechtzeitig anzeigt.

Rechtlicher Bezug

Die Anforderungen an das auftragnehmerseitige Informationsverhalten sind in § 6 Nr. 1 VOB/B beschrieben (siehe Abschnitt 3.2.3.2.5). Für das Bewertungssystem wird nur die Anzeige von Behinderungen aus den vorgenannten wesentlichen zielbeeinflussenden Ereignissen berücksichtigt, um die Bewertung zu erleichtern und das Risiko des Auftragnehmers zu begrenzen.

Voraussetzung für eine Bewertung

Eine Anordnung in schriftlicher oder mündlicher Form muss nachweisbar erfolgt sein bzw. eine fehlende Mitwirkung des Auftraggebers muss für den Auftragnehmer erkennbar sein.

Zielbeeinflussende Ereignisse

Ein Hinweis des Auftragnehmers kann durch **sämtliche zielbeeinflussenden Ereignisse** notwendig werden, die in den Kriterien I₁ bis I₄ gemäß der Zuordnung in Abbildung 34 beschrieben sind.

Prüfungskriterien und -fristen

Die Hinweispflicht besteht für alle Ereignisse, die zu einer Behinderung der auftragnehmerseitigen Leistung führen können oder bereits geführt haben.

Für die rechtzeitige Anzeige von Behinderungen sollten **zwei Prüfungsfristen** definiert werden. Ausgehend von dem Idealfall, dass der Auftragnehmer auf ein zielbeeinflussendes Ereignis bereits vor dem Eintritt einer Behinderung im Rahmen der Kriterien I₁ bis I₄ hingewiesen hat, wird der **minimale Vorlauf** einer Behinderungsanzeige vor Eintritt der behindernden Wirkung festgelegt (im Folgenden als „Vorlauffrist“ bezeichnet). Eine Behinderungsanzeige wäre dann **zusätzlich** erforderlich.

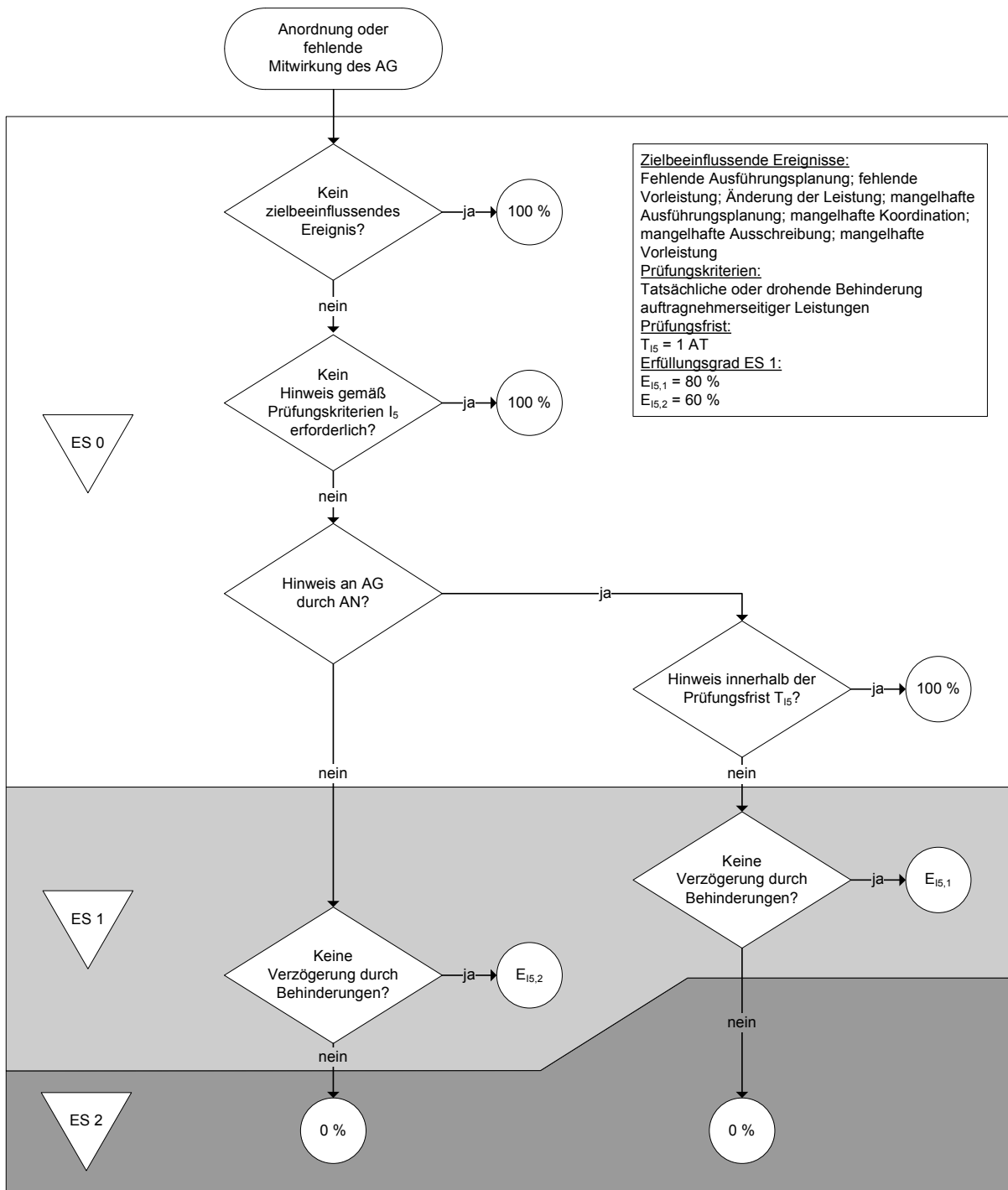
Die Vorlauffrist darf nur unterschritten werden, wenn ein Ereignis kurzfristig zu einer Behinderung führt und die Einhaltung der Vorlauffrist nicht möglich ist. **Nur für diesen Fall** wird zusätzlich eine zweite Prüfungsfrist (im Folgenden als „Nachlauffrist“ bezeichnet) für eine Anzeige des Auftragnehmers nach dem Erkennen eines zielbeeinflussenden Ereignisses festgelegt. Dann wäre ein Hinweis gemäß der Kriterien I₁ bis I₄ nicht mehr erforderlich.

Während die Nachlauffrist für die schnelle Information des Auftraggebers sehr kurz bemessen sein sollte, muss die Vorlauffrist groß genug gewählt werden, um die Einleitung einer

Korrekturmaßnahme durch den Auftraggeber zu ermöglichen. Eine zu auskömmlich bemessene Vorlauffrist kann jedoch zu einem unzumutbaren Risiko für den Auftragnehmer führen und darüber hinaus eine hohe Anzahl von Behinderungsanzeigen provozieren. Hier wird vereinfachend ein Arbeitstag als Prüfungsfrist sowohl für die Vorlauffrist als auch die Nachlauffrist angenommen.

Definition erheblicher Folgen

Als erhebliche Folgen im Zusammenhang mit einer Nicht- oder Schlechterfüllung der Anforderungen des Kriteriums I_5 werden **Verzögerungen bei der Bauausführung** definiert. Das Flussdiagramm für eine Bewertung des Kriteriums I_5 ist in Abbildung 40 dargestellt. Anmerkend wird erwähnt, dass eine Bewertung des Kriteriums I_5 mit einem Erfüllungsgrad von 60 % eine sehr außergewöhnliche Fallkonstellation erfordert und daher kaum relevant sein dürfte.

Abbildung 40: Bewertung des Kriteriums I_5

5.3.5 Festlegung von Gewichtungsfaktoren

Durch die Festlegung verschiedener Zielkriterien und entsprechende Bewertungsschemen können Erfüllungsgrade für die Kriterien L und I_1 bis I_5 für jeden Arbeitsabschnitt ermittelt werden. In den folgenden Abschnitten wird erläutert, wie diese Erfüllungsgrade mit Hilfe von Gewichtungsfaktoren zu einem Gesamterfüllungsgrad E_{ges} zusammengefasst werden. Der Gesamterfüllungsgrad stellt das Ergebnis der Leistungsbewertung durch den Auftraggeber dar.

Dazu müssen Gewichtungsfaktoren in drei unterschiedlichen Ebenen festgelegt werden:

- Gewichtungsfaktoren G_X zur Gewichtung der Arbeitsabschnitte ($G_{X,j}$)
- Gewichtungsfaktoren G_Y zur Gewichtung der Zielkriterien I_1 bis I_5 ($G_{Y,k}$)
- Gewichtungsfaktoren G_Z zur Gewichtung der Zielkriterien L und ΣI_1 bis I_5 ($G_{Z,l}$)

In der nachfolgenden Abbildung ist diese Systematik für vier Arbeitsabschnitte (A, B, C und D) beispielhaft dargestellt.

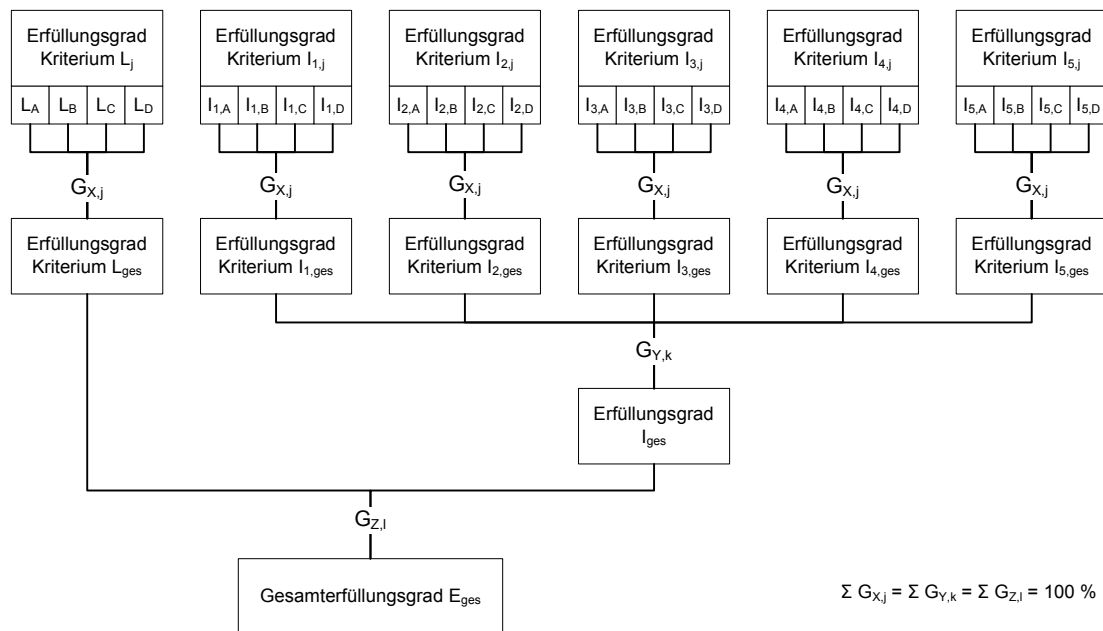


Abbildung 41: Bewertungssystematik mit Gewichtungsfaktoren

Es wird empfohlen, die Gewichtungsfaktoren $G_{Y,k}$ und $G_{Z,l}$ separat festzulegen, um den „Splitting-Effekt“ zu vermeiden:

„Experimentelle Untersuchungen zeigen, dass [...] die starke Tendenz besteht, einem in mehrere Unterziele zerlegten Ziel insgesamt ein höheres Gewicht zu geben als dem gleichen, nicht aufgespaltenen Ziel“.⁵²⁶

Es bestünde daher gemäß Abbildung 41 die Gefahr, die Informationspflichten durch die Zerlegung in mehrere Zielkriterien im Vergleich zu den Leistungspflichten unangemessen hoch zu gewichten. Durch den Gewichtungsfaktor $G_{Z,l}$ soll diesem Fehler vorgebeugt werden.

Die Gewichtungsfaktoren müssen bereits bei der vertraglichen Vereinbarung eines Bewertungssystems festgelegt werden, um die Möglichkeit einer nachträglichen Manipulation der Ergebnisse auszuschließen. Die Gewichtung kann prinzipiell nach subjektiven Überlegungen des Auftraggebers erfolgen. Dabei sollte jedoch die Bedeutung der jeweiligen

⁵²⁶ Eisenführ/Weber (1993), S. 138.

Arbeitsabschnitte und Zielkriterien für das Bauprojekt berücksichtigt werden. Die nachfolgenden Abschnitte enthalten daher einige Anregungen für eine strukturierte Vorgehensweise.

5.3.5.1 Gewichtungsfaktoren für Arbeitsabschnitte

Die Ausmaße der Arbeitsabschnitte und deren Bedeutung für den Bauablauf können erheblich variieren. Gleiches gilt für den vertraglichen Leistungsumfang der Auftragnehmer in den einzelnen Arbeitsabschnitten. Eine vereinfachte Berechnung des Erfüllungsgrads eines Zielkriteriums durch Bildung des arithmetischen Mittels aus den Erfüllungsgraden aller Arbeitsabschnitte würde diese Unterschiede vernachlässigen. Außerdem bliebe die Möglichkeit ungenutzt, das Verhalten der Auftragnehmer durch die Gewichtungsfaktoren mittelbar zu beeinflussen. In den folgenden Abschnitten wird die Eignung verschiedener Aspekte als Grundlage für eine Quantifizierung der Gewichtungsfaktoren $G_{X,j}$ diskutiert.

5.3.5.1.1 Ermittlung physikalischer Größen

Physikalische Größen erscheinen zunächst auf Grund der Messbarkeit und der daraus resultierenden Objektivität als Bezugsgröße besonders geeignet, um den Umfang auftragnehmerseitiger Leistungen in jedem Arbeitsabschnitt zu beschreiben und daraus Gewichtungsfaktoren abzuleiten. Als physikalische Größen werden hier Größen bezeichnet, die sich aus den „*Basiseinheiten*“ Meter, Kilogramm und Sekunde⁵²⁷ ableiten lassen wie beispielsweise Längen-, Flächen- und Volumeneinheiten oder die Dauer eines Prozesses in Arbeitstagen. Für einen Arbeitsabschnitt können beispielsweise nachstehende Größen als Grundlage für eine Gewichtung ermittelt werden (im Folgenden auch als „Kennzahlen“ bezeichnet⁵²⁸):

- m/Arbeitsabschnitt
- m²/Arbeitsabschnitt
- m³/Arbeitsabschnitt
- kg/Arbeitsabschnitt
- Arbeitstage/Arbeitsabschnitt

Der Leistungsumfang eines Auftragnehmers lässt sich auf Grund der Heterogenität der Leistungen jedoch nicht nur mit einer der vorgenannten Kennzahlen darstellen. Während Längenmaße nur Leistungen mit vorwiegend eindimensionaler Ausdehnung adäquat beschreiben (z. B. Montage von Leitungen in Installationsschächten), eignen sich Flächenmaße bei Leistungen mit zweidimensionaler Ausdehnung (z. B. Verlegung von Teppichböden). Die Angabe des Volumens oder des Gewichts ist nur bei einigen Leistungen im Roh- oder Erdbau sinnvoll. Viele Teilleistungen können zudem nicht mit physikalischen Größen, sondern nur durch die Angabe der jeweiligen Stückzahl (z. B. Türen) beschrieben werden. Die jeweils adäquaten Kennzahlen lassen sich nicht in eine einheitliche Bezugsgröße umrechnen.

⁵²⁷ Vgl. Fischer/Dorn (1982), S. 46.

⁵²⁸ Für eine umfassende Definition des Begriffs siehe Niedzwetzki (2002), S. 19 ff.

Auch die Verwendung der Ausführungsdauer eines Arbeitsabschnitts in Arbeitstagen als Grundlage für eine Gewichtung ist mit Nachteilen behaftet. Die Übernahme der Angaben aus einem Bauzeitenplan erscheint problematisch, da den Daten strategische Überlegungen des Auftraggebers oder des Auftragnehmers zu Grunde liegen können. Demnach müssten beispielsweise sämtliche Warte- und Pufferzeiten eliminiert werden, um die Vergleichbarkeit der Angaben zu gewährleisten. Zudem würden Arbeitsabschnitte untergewichtet, die Leistungen mit einem hohen Vorfertigungsgrad enthalten (z. B. Einbau großer Komponenten für die Haustechnik oder Montage von Fassadenelementen). Aus vorgenannten Gründen wird von der Nutzung physikalischer Größen als Grundlage für eine Gewichtung der Erfüllungsgrade unterschiedlicher Arbeitsabschnitte abgeraten.

5.3.5.1.2 Aufteilung der Baukosten

Alternativ kann die monetäre Bewertung der Leistungen einzelner Arbeitsabschnitte für die Ermittlung von Gewichtungsfaktoren zu Grunde gelegt werden. Ein Vorteil dieser Methode wäre die Transparenz des Rechengangs. Des Weiteren können bei dieser Vorgehensweise sämtliche Leistungen des Auftragnehmers in die Gewichtung integriert werden. Die hierzu notwendige Aufteilung der Auftragssumme sollte u. a. aus folgenden Gründen individuell für jedes Gewerk erfolgen:

- Eine gewerkeübergreifende Ermittlung der Baukosten für die Arbeitsabschnitte kann zu einer Verzerrung bei der Gewichtung führen. Falls ein Gewerk in einem kostenintensiven Abschnitt nur eine geringfügige Leistung ausführt, würde diese Leistung im Verhältnis zu den sonstigen Leistungen nicht angemessen gewichtet.
- Sämtliche Basiselemente des Prämiensystems einschließlich der Gewichtungsfaktoren sollten bereits bei Vertragsschluss vertraglich vereinbart werden. Da die Vergabe der Gewerke sukzessive während der Bauabläufe erfolgt, sind die Gesamtkosten eines Arbeitsabschnitts bei Vergabe der ersten Gewerke noch nicht bekannt. In diesem Fall müsste auf Kostenprognosen (z. B. Kostenanschlag gemäß DIN 276) zurückgegriffen werden.

Die jeweiligen Gewichtungsfaktoren (relatives Gewicht) für die Arbeitsabschnitte ergeben sich als Quotient der Baukosten eines Arbeitsabschnitts (absolutes Gewicht) und der Auftragssumme des Auftragnehmers:

$$G_{X,j,rel} = \frac{G_{X,j,abs}}{\text{Auftragssumme}}$$

Für eine Ermittlung der Baukosten sind geeignete Vorgehensweisen festzulegen, wie mit nachträglichen Änderungen des Leistungsumfanges umzugehen ist und wie die Berücksichtigung umzulegender Kosten erfolgen soll. Da der Aufwand für die Ermittlung der Baukosten je Arbeitsabschnitt durchaus beträchtlich sein kann, sollte sich der Auftraggeber auf eine überschlägige Aufteilung der jeweiligen Auftragssummen beschränken.

Eine Gewichtung der abschnittsbezogenen Erfüllungsgrade ausschließlich auf Grundlage der Baukosten kann trotz der genannten Vorteile zu einem unbefriedigenden Ergebnis führen. Es besteht die Gefahr, dass ein Auftragnehmer Arbeitsabschnitte vernachlässigt, in denen er eine Bauleistung mit einem verhältnismäßig geringen Wert erbringen muss, obwohl diese Bauleistung wegen technischer Abhängigkeiten zu Folgeunternehmern für den Bauablauf eine große Bedeutung besitzt. Anstelle oder als Ergänzung einer Gewichtung auf Basis der Baukosten eines Arbeitsabschnitts wird im nachfolgenden Abschnitt eine Methodik dargestellt, um Gewichtungsfaktoren in Abhängigkeit von der Bedeutung eines Arbeitsabschnitts für das Bauprojekt festzulegen.

5.3.5.1.3 Priorität des Arbeitsabschnitts

Die Priorität eines Arbeitsabschnitts im Vergleich zu anderen Arbeitsabschnitten hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Bewertung muss unter Berücksichtigung projektspezifischer Randbedingungen erfolgen. Dabei sollten insbesondere mögliche Auswirkungen auf den Bauablauf und die verbleibende Zeit für Korrekturmaßnahmen beachtet werden, falls der Arbeitsabschnitt nicht rechtzeitig ausgeführt wird. Ein Arbeitsabschnitt besitzt demnach **gewerkeübergreifend** eine hohe Priorität, wenn

- die enthaltenen Arbeitspakete eine wichtige Vorleistung für viele folgende Arbeitsabschnitte darstellen (z. B. Installationen in Versorgungsschächten),
- der Zeitraum zwischen dem Fertigstellungstermin des Arbeitsabschnitts und dem Gesamtfertigstellungstermin des Projekts sehr kurz ist und/oder
- eine Inbetriebnahme des Gebäudes ohne die vollständige Fertigstellung des Arbeitsabschnitts nicht zulässig ist (z. B. zentrale Einrichtungen für den Brandschutz).

Da sich die Priorität eines Arbeitsabschnitts nicht messen oder berechnen lässt, müssen andere Methoden verwendet werden, um eine qualitative Rangfolge in quantitative Gewichtungsfaktoren zu transformieren. Dazu bieten sich beispielsweise eine Intervallskalierung, eine Verhältnisskalierung oder die Methode der absoluten Gewichtung an. Für detaillierte Erläuterungen zu den jeweiligen Verfahren wird auf entsprechende Literatur verwiesen.⁵²⁹ Im Anschluss erfolgt beispielhaft eine Erläuterung der **Methode der absoluten Gewichtung**, die verhältnismäßig einfach durchzuführen ist und bis zu einer Anzahl von sechs bis acht Kriterien als hinreichend genau eingestuft wird.⁵³⁰

⁵²⁹ Vgl. Rinza/Schmitz (1992), S. 178 ff. ; Eisenführ/Weber (1993), S. 118 ff. ; Egloff (1996), S. 21 ff. ; Cadez (1998), S. 74 ff.

⁵³⁰ Vgl. Rinza/Schmitz (1992), S. 182.

Zunächst muss eine Skala für die Bewertung der Priorität der Arbeitsabschnitte definiert werden. Im zweiten Schritt werden die einzelnen Arbeitsabschnitte mit Hilfe der Skala bewertet. Aus dieser absoluten Gewichtung lässt sich die relative Gewichtung mit folgender Formel ermitteln:

$$G_{X,y,rel} = \frac{G_{X,y,abs}}{\sum G_{X,y,abs}}$$

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Vorgehensweise, falls Gewichtungsfaktoren für vier Arbeitsabschnitte festgelegt werden müssen.

Maßstab		Gewichtung		
		Arbeitsabschnitt	$G_{X,y,abs}$	$G_{X,y,rel}$
oberste Priorität	3	A	3	37,5%
mittlere Priorität	2	B	1	12,5%
unterste Priorität	1	C	2	25,0%
		D	2	25,0%
		Summe	8	100,0%

Abbildung 42: Vorgehensweise bei der Methode der absoluten Gewichtung

Es bleibt dem Auftraggeber überlassen, ob er die Gewichtungsfaktoren $G_{X,j}$ gewerkespezifisch durch eine Aufteilung der Baukosten, gewerkeübergreifend durch die Festlegung von Prioritäten oder durch eine Kombination beider Verfahren festlegt.

5.3.5.2 Gewichtungsfaktoren für Zielkriterien

Analog zur Gewichtung der Arbeitsabschnitte ist der Auftraggeber auch bei der Gewichtung der Zielkriterien L und I_1 bis I_5 an keinerlei Restriktionen gebunden. Vor der Gewichtung sind jedoch Überlegungen sinnvoll, die

- Erfahrungen vorheriger Bauprojekte und/oder
- die Randbedingungen des geplanten Bauprojekts berücksichtigen.

Zunächst werden diesbezüglich einige Aspekte für die Gewichtung der Zielkriterien I_1 bis I_5 diskutiert (Gewichtungsfaktoren $G_{Y,k}$). Anschließend erfolgt diese Betrachtung für die Gewichtungsfaktoren $G_{Z,1}$.

5.3.5.2.1 Rangfolge der Informationspflichten

Für die Quantifizierung der Gewichtungsfaktoren $G_{Y,k}$ wird zu einer **gewerkespezifischen Betrachtung** geraten, da die jeweiligen Anforderungen an die Auftragnehmer bei der Bauausführung erheblich variieren können. Die Gewichtungsfaktoren $G_{Y,k}$ sollten demnach für jedes Gewerk oder jede Gewerkegruppe individuell festgelegt werden.

Aus den Erfahrungen des Auftraggebers **bei vorherigen Bauprojekten** lassen sich gewerkespezifische Ursachen für eine Verfehlung oder Gefährdung auftraggeberseitiger Ziele ableiten, um zu einer Gewichtung der Kriterien I_1 bis I_5 zu gelangen. Hilfreich für eine möglichst objektive Beurteilung sind konkrete Projektdaten, die beispielsweise Ursachen für Nachträge oder Gründe für Verzögerungen im Bauablauf belegen. Aus den Ergebnissen dieser Analyse können die relevanten zielbeeinflussenden Ereignisse zusammengestellt werden, die im Unterschied zu der allgemeinen Darstellung in Abbildung 14 spezifische Schwierigkeiten des jeweiligen Auftraggebers bei der Durchführung von Bauprojekten verdeutlichen. Auf dieser Grundlage kann eine angemessene Gewichtung festgelegt oder sogar berechnet werden, falls eine monetäre Bewertung der Ereignisse möglich sein sollte.

Alternativ oder zusätzlich besteht für den Auftraggeber die Möglichkeit, **vorausschauend** besondere Randbedingungen des geplanten Bauprojekts zu berücksichtigen. Eine optimale Vorgehensweise wäre die Durchführung einer umfassenden Risikoanalyse, um die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Tragweite zielbeeinflussender Ereignisse zu erfassen.⁵³¹ Bei einer vereinfachten Betrachtung sollte untersucht werden, inwieweit die vorhandenen Randbedingungen die Eintrittswahrscheinlichkeit für bestimmte zielbeeinflussende Ereignisse erhöhen und die jeweils korrespondierenden Informationspflichten (bzw. Zielkriterien) besondere Bedeutung erlangen:

- Bei sehr komplexen Gewerken ist aus Auftraggebersicht eine schnelle und sorgfältige Prüfung der Ausführungsunterlagen (Kriterium I_1) wichtig.
- Hohe Anforderungen an die Toleranzen von Vorleistungen erhöhen die Bedeutung der Prüfung von Vorleistungen durch den Folgeunternehmer (Kriterium I_3). Umgekehrt kann die Prüfung von Vorleistungen insbesondere für das erste Arbeitspaket eines Arbeitsabschnitts nahezu bedeutungslos sein.

Des Weiteren sollte auch der Aufwand des Auftragnehmers beachtet werden, um besondere Anstrengungen zur Erfüllung der Anforderungen der Zielkriterien angemessen zu würdigen und dadurch die Motivation zur Erfüllung der Pflichten zu erhöhen (z. B. Prüfung umfassender Ausführungsunterlagen oder Durchführung aufwändiger Vermessungsarbeiten). Für eine strukturierte Vorgehensweise bei der Quantifizierung der Gewichtungsfaktoren kann auf die im Abschnitt 5.3.5.1.3 beschriebenen Verfahren (z. B. Methode der absoluten Gewichtung) zurückgegriffen werden.

5.3.5.2.2 Balance der Leistungs- und Informationspflichten

Der Festlegung von Gewichtungsfaktoren $G_{Z,1}$ für die Leistungs- und Informationspflichten sollte aus zwei Gründen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Zum einen wirkt sich diese Entscheidung auf das gesamte Bewertungssystem aus. Zum anderen besitzen diese Gewichtungsfaktoren eine Signalwirkung für die Auftragnehmer.

⁵³¹ Für eine ausführliche Darstellung einer entsprechenden Methodik siehe Bauch (1994), S. 58 ff. ; Cadez (1998), S. 82 ff. ; Diederichs (2004), S. 7 ff.

Zur Quantifizierung der Gewichtungsfaktoren $G_{Z,1}$ kann ebenfalls eine **Betrachtung vorheriger Bauprojekte** nützliche Erkenntnisse liefern (siehe Erläuterungen des vorhergehenden Abschnitts). Dazu muss differenziert werden, ob die Schwierigkeiten bei der Bauausführung vergangener Projekte mehrheitlich auftragnehmerseitig durch eine Verletzung der Leistungspflichten oder auftraggeberseitig durch eine Verletzung der Mitwirkungspflichten verursacht wurden.

Bei einer **vorausschauenden Betrachtung** ist zu untersuchen, inwieweit die **projektspezifischen Randbedingungen** die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Verletzung der auftraggeberseitigen Mitwirkungspflichten erhöhen und damit für eine höhere Bedeutung der Informationspflichten sprechen. Übliche Randbedingungen wie beispielsweise ein hoher Termindruck lassen keinen Aufschluss über eine Gewichtung zu, da in der Regel die Erfüllung der Leistungs- und Informationspflichten für einen reibungslosen Bauablauf von Bedeutung ist. Hingegen sprechen beispielsweise alle Randbedingungen für eine stärkere Gewichtung der Informationspflichten, die auftraggeberseitige Planungsmängel oder -änderungen bzw. eine mangelhafte Koordination begünstigen (siehe Abbildung 43). Allerdings muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass eine sehr geringe Gewichtung den Entwicklungs- und Kontrollaufwand für ein Zielkriterium nicht rechtfertigt (Geringfügigkeitsschwelle). In diesem Fall sollte auf eine Integration in das Bewertungssystem verzichtet werden.

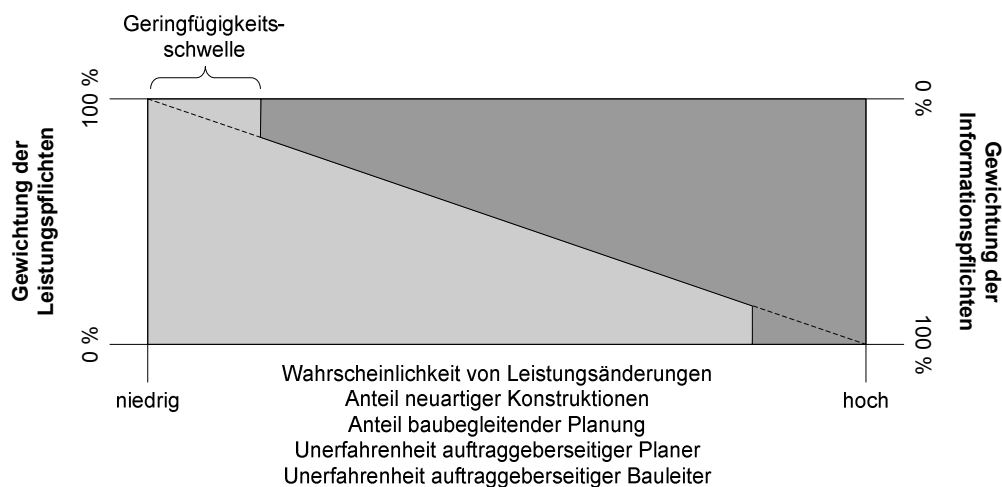


Abbildung 43: Gewichtung von Leistungs- und Informationspflichten

Auch bei der Analyse dieser Randbedingungen können gewerkespezifische Unterschiede festgestellt werden. Von einer gewerkespezifischen Festlegung der Gewichtungsfaktoren $G_{Z,1}$ wird jedoch abgeraten, um durch eine einheitliche Gewichtung von Leistungs- und Informationspflichten die Vergleichbarkeit der Gesamterfüllungsgrade unterschiedlicher Auftragnehmer zu wahren.

5.3.6 Darstellung eines Bewertungsbeispiels

Durch die nachfolgende Darstellung eines Bewertungsbeispiels soll die praktische Umsetzung eines Bewertungssystems veranschaulicht werden. Dabei wird deutlich, dass die erläuterte Systematik flexibel auf die jeweiligen Randbedingungen des Bauprojekts und gewerkespezifische Besonderheiten abgestimmt werden kann. Die Vorgehensweise bei der Implementierung eines Bewertungssystems ist in der nachfolgenden Abbildung in neun Schritten dargestellt. Diese Schritte werden in den nächsten Abschnitten mit folgenden Ausnahmen beschrieben:

- Hinsichtlich des Schritts Nr. 3 wird auf die Ausführungen und Inhalte der Flussdiagramme in den Abschnitten 5.3.3 und 5.3.4 verwiesen.
- Die Schritte Nr. 6 und Nr. 7 werden hier nicht weiter erörtert, da diese Maßnahmen individuell sehr unterschiedlich gehandhabt werden können.

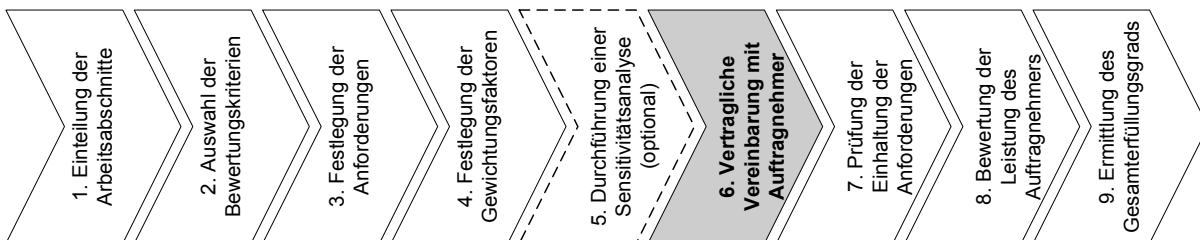


Abbildung 44: Vorgehensweise bei der Implementierung der Bewertungssystems

5.3.6.1 Einteilung in Arbeitsabschnitte

Als Projektbeispiel wird die Darstellung in Abbildung 25 auf Seite 119 gewählt. Die Einteilung der Arbeitsabschnitte sollte nicht zu kleinteilig gewählt werden, da jeder Arbeitsabschnitt separat bewertet werden muss. Es wird von folgender Einteilung ausgegangen:

- Arbeitsabschnitt A: Erdgeschoss
- Arbeitsabschnitt B: 1. Obergeschoss
- Arbeitsabschnitt C: 2. Obergeschoss
- Arbeitsabschnitt D: 3. Obergeschoss
- Arbeitsabschnitt E: 4. Obergeschoss
- Arbeitsabschnitt F: Installationsschächte
- Arbeitsabschnitt G: Treppenhäuser

Eine weitere Unterteilung kann sinnvoll sein, um beispielsweise Arbeitsabschnitte mit umfangreicher Installation von Gebäudetechnik separat zu erfassen. Die Bauleistungen im Bereich der Schnittstellen der Arbeitsabschnitte (z. B. Schleusen zwischen Treppenhaus und Geschossebene) müssen eindeutig einem Arbeitsabschnitt zugeordnet werden.

5.3.6.2 Auswahl der Zielkriterien

Der Auftraggeber kann **sämtliche vorgenannten Zielkriterien** für die Leistungs- und Informationspflichten einer Bewertung zu Grunde legen und projekt- bzw. gewerkespezifische Besonderheiten durch die Festlegung der Gewichtungsfaktoren verdeutlichen. Alternativ besteht die Möglichkeit, bereits bei der Auswahl der Bewertungskriterien Prioritäten zu setzen und aus Auftraggebersicht **weniger relevante Zielkriterien** nicht in das Bewertungssystem zu integrieren.

In diesem Beispiel wird angenommen, dass fehlerhafte Planungen des Auftraggebers und nachträgliche Änderungen geänderter oder zusätzlicher Leistungen nicht bzw. nur in geringem Umfang zu erwarten sind. Aus diesem Grund verzichtet der Auftraggeber auf die Kriterien I_1 (Prüfung von Ausführungsunterlagen) und I_4 (Prüfung von Nachtragsansprüchen). **Die entsprechenden Regelungen der VOB/B (z. B. § 3 Nr. 3 und § 2 Nr. 6) bleiben hiervon unberührt.**

Für eine Bewertung der auftragnehmerseitigen Leistung werden demnach folgende Kriterien zu Grunde gelegt:

- Kriterium L : Fristgerechte Ausführung
- Kriterium I_2 : Prüfung von Anordnungen des Auftraggebers
- Kriterium I_3 : Prüfung von Vorleistungen
- Kriterium I_5 : Prüfung von Behinderungsursachen

5.3.6.3 Festlegung der Gewichtungsfaktoren

Für die Gewichtungsfaktoren der Arbeitsabschnitte $G_{X,j}$ wird angenommen, dass eine Gewichtung ausschließlich auf Basis der Kostenverteilung des jeweiligen Gewerks erfolgt. Eine entsprechende Aufteilung der Baukosten kann beispielsweise zu folgendem Ergebnis führen:

- Arbeitsabschnitt A: 20 % ($= G_{X,A}$)
- Arbeitsabschnitt B: 10 % ($= G_{X,B}$)
- Arbeitsabschnitt C: 10 % ($= G_{X,C}$)
- Arbeitsabschnitt D: 10 % ($= G_{X,D}$)
- Arbeitsabschnitt E: 10 % ($= G_{X,E}$)
- Arbeitsabschnitt F: 0 % ($= G_{X,F}$)
- Arbeitsabschnitt G: 40 % ($= G_{X,G}$)

Die Kostenaufteilung verdeutlicht, dass der betrachtete Auftragnehmer keine Bauleistungen in den Installationsschächten (Abschnitt F) und nur jeweils geringe Bauleistungen in den Geschossen (Abschnitte B bis E) erbringt. Ein Großteil der Bauleistungen wird in den Treppenhäusern ausgeführt. Eine derartige Kostenaufteilung wäre beispielsweise für einen Auftragnehmer denkbar, der Betonwerksteinarbeiten ausführt.

Unter der Voraussetzung, dass insbesondere die Prüfung der Vorleistungen und rechtzeitige Anmeldung von Behinderungen für das betrachtete Gewerk von Bedeutung ist, werden folgende Gewichtungsfaktoren $G_{Y,k}$ für die Informationspflichten gewählt:

- Kriterium I₂: 20 % (= $G_{Y,I2}$)
- Kriterium I₃: 40 % (= $G_{Y,I3}$)
- Kriterium I₅: 40 % (= $G_{Y,I5}$)

Falls Koordinationsprobleme vorrangig durch auftragnehmerseitige Verzögerungen bei der Ausführung befürchtet werden, können die Leistungspflichten im Vergleich zu den Informationspflichten höher gewichtet werden. Für die Gewichtungsfaktoren $G_{Z,l}$ werden folgende Werte angenommen:

- Kriterium L: 70 % (= $G_{Z,L}$)
- Kriterien I₂, I₃ und I₅: 30 % (= $G_{Z,I}$)

Um das Verhalten des Auftragnehmers entsprechend der Prioritäten des Auftraggebers zu steuern und die Auswirkungen der Gewichtungsfaktoren vorab einschätzen zu können, wird dringend zur Durchführung einer Sensitivitätsanalyse geraten.

5.3.6.4 Durchführung einer Sensitivitätsanalyse (optional)

Die Sensitivitätsanalyse muss **vor einer vertraglichen Vereinbarung** durchgeführt werden, um im Bedarfsfall noch Korrekturen am Bewertungssystem vornehmen zu können:

„In einer Sensitivitätsanalyse wird allgemein untersucht, wie eine Zielgröße oder eine Entscheidung [Gesamterfüllungsgrad E_{ges}] von den für diese Zielgröße oder Entscheidung relevanten Parametern [Erfüllungsgrade für Kriterien je Abschnitt] abhängt.“⁵³²

Für eine vereinfachte Analyse wird vorgeschlagen, in einer tabellarischen Zusammenstellung den maximalen Anteil jedes Kriteriums im jeweiligen Arbeitsabschnitt am Gesamterfüllungsgrad nach folgender Formel zu ermitteln ($G_{Y,k}$ ist nur bei den Kriterien I₁ bis I₅ zu berücksichtigen):

$$E_{\text{Anteil}} = 100 \% \cdot G_{X,j} (\cdot G_{Y,k}) \cdot G_{Z,l}$$

Die Ergebnisse für das vorgenannte Beispiel sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

⁵³² Eisenführ/Weber (1993), S. 246.

Arbeitsabschnitt	Anteil am Gesamterfüllungsgrad				<i>G_{x,j}</i>
	<i>L_j</i>	<i>I_{2,j}</i>	<i>I_{3,j}</i>	<i>I_{5,j}</i>	
A (Erdgeschoss)	14,0%	1,2%	2,4%	2,4%	20,0%
B (1. Obergeschoss)	7,0%	0,6%	1,2%	1,2%	10,0%
C (2. Obergeschoss)	7,0%	0,6%	1,2%	1,2%	10,0%
D (3. Obergeschoss)	7,0%	0,6%	1,2%	1,2%	10,0%
E (4. Obergeschoss)	7,0%	0,6%	1,2%	1,2%	10,0%
F (Installationsschächte)	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
G (Treppenhäuser)	28,0%	2,4%	4,8%	4,8%	40,0%
<i>G_{Z,l} bzw. G_{Y,k}</i>	70,0%	6,0%	12,0%	12,0%	

Tabelle 7: Sensitivitätsanalyse

Ein Auftragnehmer kann demnach bereits durch die acht Parameter mit dem höchsten Anteil am Gesamterfüllungsgrad (kursiv gedruckt) theoretisch einen Erfüllungsgrad von ca. 80 % erreichen. Allerdings besteht aus Auftragnehmersicht auch das Risiko, dass durch einen Verzug in den Arbeitsabschnitten A und G mit Auswirkung auf die Folgeunternehmer (d. h. $E_{L,A} = E_{L,G} = 0 \%$) nur noch ein Gesamterfüllungsgrad von 58 % erreicht werden kann.

Falls der Auftraggeber durch diese Gewichtung eine Vernachlässigung wichtiger Bereiche befürchtet, können die Gewichtungsfaktoren vor einer vertraglichen Vereinbarung noch modifiziert werden.

5.3.6.5 Bewertung der Leistung des Auftragnehmers

Die Bewertung der Zielkriterien erfolgt auf Grundlage der in den Abschnitten 5.3.3 und 5.3.4 dargestellten Flussdiagramme. Ein Fallbeispiel soll die Vorgehensweise bei der Bewertung eines Arbeitsabschnitts hinsichtlich der Zielkriterien I_2 (Prüfung von Anordnungen des Auftraggebers) und I_5 (Prüfung von Behinderungsursachen) verdeutlichen.

Es wird angenommen, dass der Auftraggeber im betrachteten Arbeitsabschnitt eine Anordnung in Bezug auf die Ausführung von Vertragsleistungen trifft, die Auswirkungen auf den geplanten Bauablauf des Auftragnehmers haben und die Ausführung verzögern kann. Bei Aufrechterhaltung der Anordnung des Auftraggebers droht ab dem Tag 10 eine Behinderung auftragnehmerseitiger Leistungen. Der Auftragnehmer müsste demnach innerhalb der Prüfungsfrist T_{I2} (spätestens zwei Arbeitstage nach der Anordnung) auf dieses Problem hinweisen. Zusätzlich kann eine Behinderungsanzeige unter Berücksichtigung der Prüfungsfrist T_{I5} (mindestens ein Arbeitstag vor Eintritt einer Behinderung) notwendig sein. Es werden fünf Fälle unterschieden, die in der Abbildung 45 dargestellt sind.

		Tage										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Fall 1	Anordnung des AG	◇										Behinderung kann eintreten.
	Hinweis des AN (I_2)			◇								
	Anzeige des AN (I_5)									◇		
Fall 2	Anordnung des AG	◇										
	Hinweis des AN (I_2)					◇						
	Anzeige des AN (I_5)									◇		
Fall 3	Anordnung des AG	◇										
	Hinweis des AN (I_2)											
	Anzeige des AN (I_5)									◇		
Fall 4	Anordnung des AG								◇			
	Hinweis des AN (I_2)											
	Anzeige des AN (I_5)									◇		
Fall 5	Anordnung des AG	◇										
	Hinweis des AN (I_2)											
	Anzeige des AN (I_5)											
												⇒ $E_{I_2}=100\%$
												⇒ $E_{I_5}=100\%$
												⇒ $E_{I_2}=80\%^*$ oder $0\%^{**}$
												⇒ $E_{I_5}=100\%$
												⇒ $E_{I_2}=60\%^*$ oder $0\%^{**}$
												⇒ $E_{I_5}=100\%$
												⇒ $E_{I_2}=100\%$
												⇒ $E_{I_5}=100\%$
												⇒ $E_{I_2}=100\%^*$ oder $0\%^{**}$
												⇒ $E_{I_5}=100\%^*$ oder $0\%^{**}$

*Keine Verzögerungen bei der Ausführung des von der Anordnung betroffenen Arbeitspakets.

**Verzögerung bei der Ausführung des betroffenen Arbeitspakets auf Grund der Anordnung des Auftraggebers.

Abbildung 45: Fallbeispiel zur Ermittlung des Erfüllungsgrads der Kriterien I_2 und I_5

Fall 1: Der Auftraggeber trifft die Anordnung am Tag 1. Der Auftragnehmer weist am Tag 3 auf die Probleme hin und hält somit die Prüfungsfrist T_{I_2} ein ($E_{I_2} = 100\%$). Am Tag 9 zeigt der Auftragnehmer die Behinderung an und hält somit die Prüfungsfrist T_{I_5} ein ($E_{I_5} = 100\%$).

Fall 2: Der Auftraggeber trifft die Anordnung am Tag 1. Der Auftragnehmer weist am Tag 5 auf die Probleme hin und hält somit die Prüfungsfrist T_{I_2} nicht ein ($E_{I_2} = 80\%$ oder 0%). Am Tag 9 zeigt der Auftragnehmer die Behinderung an und hält somit die Prüfungsfrist T_{I_5} ein ($E_{I_5} = 100\%$).

Fall 3: Der Auftraggeber trifft die Anordnung am Tag 1. Ein auftragnehmerseitiger Hinweis gemäß Kriterium I_2 bleibt aus ($E_{I_2} = 60\%$ oder 0%). Am Tag 9 zeigt der Auftragnehmer lediglich die Behinderung an und hält somit die Prüfungsfrist T_{I_5} ein ($E_{I_5} = 100\%$).

Fall 4: Der Auftraggeber trifft die Anordnung am Tag 8. Ein auftragnehmerseitiger Hinweis gemäß Kriterium I_2 innerhalb der Prüfungsfrist T_{I_2} ist nicht mehr notwendig, da am Tag 9 bereits die Anzeige einer Behinderung erfolgt. Der Auftragnehmer hält somit die Prüfungsfrist T_{I_5} ein ($E_{I_2} = E_{I_5} = 100\%$).

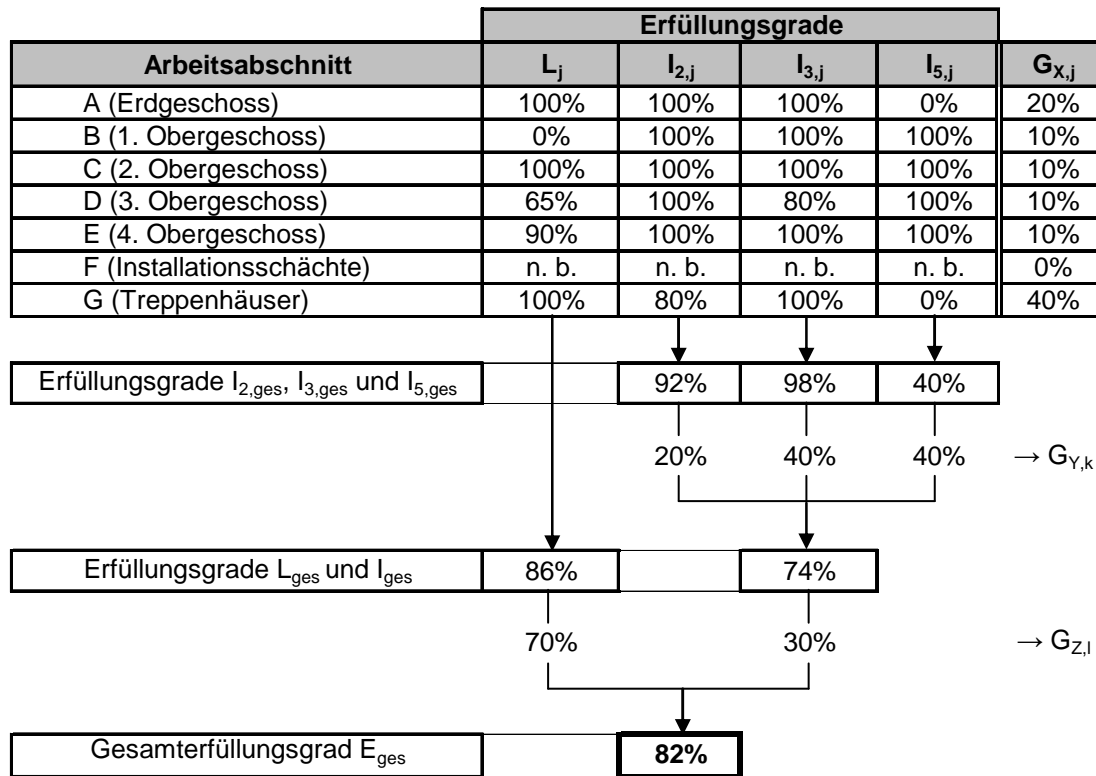
Fall 5: Der Auftraggeber trifft die Anordnung am Tag 1. Der Auftragnehmer reagiert nicht. Der Auftraggeber kann in diesem Fall die Pflichtverletzung des Auftragnehmers nur erkennen, wenn es zu einer Behinderung kommt. Andernfalls muss von einer Erfüllung der in den Zielkriterien I_2 und I_5 formulierten Anforderungen ausgegangen werden ($E_{I_2} = E_{I_5} = 100\%$ oder 0%).

Das aus dem PDCA-Zyklus entwickelte kybernetische Prozessmodell in Abschnitt 5.2 verdeutlicht, dass der Auftragnehmer seine Informationspflichten vor und während der Ausführung eines Arbeitspakets erfüllen muss und ggf. mehrfach einen auftragnehmerseitigen Hinweis für den gleichen Sachverhalt erfordern. Beispielsweise sind die Anforderungen des Kriteriums I_2 nach jeder Anordnung des Auftraggebers zu beachten. Gleiches gilt für die Kriterien I_1 sowie I_3 bis I_5 . Für das Kriterium L (fristgerechte Ausführung) würde sich diese Situation ergeben, wenn der Auftragnehmer mindestens zwei Arbeitspakete innerhalb eines Arbeitsabschnitts auszuführen hätte.

Falls innerhalb eines Arbeitsabschnitts mehrfach Pflichtverletzungen hinsichtlich eines Zielkriteriums identifiziert werden und zur Abwertung des Erfüllungsgrads führen, muss aus den (möglicherweise differierenden) Bewertungen ein einziger Erfüllungsgrad ermittelt werden. Als einfache und transparente Lösung dieses Problems wird vorgeschlagen, jeweils den niedrigsten Erfüllungsgrad eines Zielkriteriums innerhalb eines Arbeitsabschnitts für die Ermittlung des Gesamterfüllungsgrads zu übernehmen.

5.3.6.6 Ermittlung des Gesamterfüllungsgrads

Die folgende Tabelle enthält ein Beispiel für die Leistungsbewertung eines Auftragnehmers in den Arbeitsabschnitten A-E und G nach Fertigstellung des Projekts. Die Erfüllungsgrade der Kriterien in den einzelnen Abschnitten (L_j , $I_{2,j}$, $I_{3,j}$ und $I_{5,j}$) stellen die Kontrollergebnisse der auftraggeberseitigen Bauleitung dar. In Arbeitsabschnitt F erfolgt keine Bewertung, da der betrachtete Auftragnehmer dort keine Bauleistungen erbringt. Nach der Multiplikation der Erfüllungsgrade mit den gewählten Gewichtungsfaktoren ergibt sich ein Erfüllungsgrad $E_{\text{ges}} = 82\%$ für die Ausführung der Werkleistung des Auftragnehmers.



n. b. = nicht bewertet

Abbildung 46: Leistungsbewertung eines Auftragnehmers nach Fertigstellung des Bauprojekts

Aus den vorgenannten Kontrollergebnissen lassen sich unter Berücksichtigung der Flussdiagramme bereits folgende Aussagen zu Pflichtverletzungen des Auftragnehmers ableiten:

- In Abschnitt B wurde der vereinbarte Fertigstellungstermin des Arbeitspakets überschritten. Außerdem wurde der Folgeunternehmer behindert ($E_{L,B} = 0\%$).
- In Abschnitt D mussten nachträglich Mängel beseitigt werden ($K_M = 5\%$). Eine Behinderung des Folgeunternehmers konnte verhindert werden ($E_{L,D} = 65\%$).
- In Abschnitt E wurde lediglich verspätet mit der Ausführung der Leistung begonnen. Die Fertigstellung erfolgte innerhalb der vorgesehenen Frist ($E_{L,E} = 90\%$).
- In Abschnitt G wurde verspätet auf eine Anordnung des Auftraggebers hingewiesen. Mehrkosten oder Verzögerungen bei der Ausführung des betreffenden Arbeitspakets waren nicht bekannt ($E_{I2,G} = 80\%$).
- In Abschnitt D wurde zu spät auf Mängel bei der Leistung eines Vorunternehmers bzw. bei auftraggeberseitig zur Verfügung gestellten Materialien hingewiesen. Eine Verzögerung bei der Ausführung des betreffenden Arbeitspakets ist nicht festgestellt worden ($E_{I3,D} = 80\%$).
- In den Abschnitten A und G wurde eine Behinderung zu spät angezeigt. Durch die Behinderung kam es zu Verzögerungen bei der Ausführung des betreffenden Arbeitspakets ($E_{I5,A} = E_{I5,G} = 0\%$).

Unter Berücksichtigung vorgenannter Pflichtverletzungen erreicht der Auftragnehmer einen Gesamterfüllungsgrad von 82 %. Der hohe Wert lässt sich dadurch erklären, dass vier der insgesamt sieben Verstöße nur geringfügige Folgen hatten (d. h. keine Bauablaufstörungen oder Mehrkosten). Außerdem betraf nur eine Pflichtverletzung mit negativen Folgen den wichtigsten Arbeitsabschnitt G. Insofern konnte der Auftragnehmer die Pflichtverletzungen mit vertragsgerechten Leistungen in anderen Abschnitten weitgehend kompensieren.

Das Beispiel verdeutlicht zum einen, dass der Auftragnehmer auch bei Pflichtverletzungen motiviert bleibt, seine Leistung im nächsten Arbeitsabschnitt zu verbessern. Zum anderen können durch das Bewertungssystem auch geringfügige Verstöße gegen Vertragspflichten in der Leistungsbewertung des Auftragnehmers berücksichtigt werden. Sämtliche identifizierten Pflichtverletzungen werden außerdem transparent dokumentiert.

5.4 Erweiterungen des Bewertungssystems

In den vorherigen Abschnitten wurden verschiedene Bestandteile eines Bewertungssystems dargestellt. Diese Bestandteile bilden einen Rahmen, der nach einer Anpassung an projektspezifische Randbedingungen eine transparente Leistungsbewertung von Auftragnehmern ermöglicht. In diesem Abschnitt werden abschließend noch einige Ansätze für eine Erweiterung des Bewertungssystems skizziert.

Verzögerungen durch Werkstatt- und Montageplanung oder Bemusterung

Ein auftragnehmerseitiger Verzug bei der Bauausführung kann neben einer Unterschreitung der zugesicherten Leistungswerte auch auf Grund einer verspäteten Erstellung der Werkstatt- und Montageplanung oder der Vorlage von Mustern verursacht werden. Eine Berücksichtigung solcher Verzögerungen erfolgt im Bewertungssystem bislang implizit durch eine entsprechende Abwertung des Erfüllungsgrads für das Kriterium L (fristgerechte Ausführung). Falls ein Auftragnehmer diese Leistungen in erheblichem Umfang erbringen muss, ist ggf. die Einführung separater Kriterien sinnvoll, um eine möglichst differenzierte Leistungsbeurteilung zu erstellen. Dies könnte durch eine Aufteilung des Kriteriums L in drei verschiedene Kriterien erfolgen:

- Fristgerechte Ausführung (Kriterium $L_1 \rightarrow$ bislang Kriterium L)
- Fristgerechte Übergabe der Werkstatt- und Montageplanung (Kriterium L_2)
- Fristgerechte Durchführung einer Bemusterung (Kriterium L_3)

Dafür müssen bereits bei Vertragsschluss entsprechende Anforderungen und zusätzliche Gewichtungsfaktoren festgelegt werden. Insofern erhöht sich für den Auftraggeber auch der Aufwand bei der Entwicklung des Bewertungssystems und bei der Kontrolle der Einhaltung der Anforderungen.

Flexible Fristen für Prüfungen

Bislang wurde eine starre, als Minimalanforderung definierte Prüfungsfrist für jedes Kriterium der Informationspflichten vorausgesetzt. Diese Annahme kann bei der praktischen Umsetzung zu Schwierigkeiten führen. Insbesondere für die Kriterien I_1 (Prüfung von Ausführungsunterlagen) und I_3 (Prüfung von Vorleistungen) variieren die zumutbaren Prüfungsfristen in Abhängigkeit vom Umfang übergebener Ausführungsunterlagen oder der Größe freigegebener Arbeitsabschnitte erheblich. Diesen unterschiedlichen Bedingungen werden starre Prüfungsfristen auch bei Berücksichtigung gewerkespezifischer Unterschiede möglicherweise nicht gerecht.

Alternativ sollte daher über eine Staffelung der Prüffristen in Abhängigkeit von dem mit der Prüfung verbundenen Aufwand nachgedacht werden. Als Bemessungsgrundlage für eine Staffelung können etwa die Anzahl übergebener Pläne oder die Größe zu prüfender Arbeitsabschnitte dienen. Zur Begrenzung des administrativen Aufwands bei der Bewertung einerseits und der Sicherstellung einer ausreichenden Transparenz andererseits sollte die Staffelung nicht zu umfangreich gestaltet werden.

Sanktionierung unzutreffender Hinweise und Anzeigen

Die Sensibilität des Auftragnehmers für die Bedeutung der Informationspflichten wird durch die Einführung eines Bewertungssystems verbessert. Auf Grund der fehlenden Erfahrung mit dem System ist eine Zunahme der Hinweise und Anzeigen des Auftragnehmers (zumindest in der Anfangsphase) zu erwarten. Deshalb können unzutreffende Warnungen durch „überevorsichtige“ Auftragnehmer einen erhöhten Kontrollaufwand für den Auftraggeber verursachen.

Letztlich sollte ein Auftraggeber in der Lage sein, ggf. nach Rücksprache mit dem Auftragnehmer schnell zwischen konkreten Anhaltspunkten für ein Problem und unwichtigen oder sogar unzutreffenden Hinweisen bzw. Anzeigen unterscheiden zu können. Von einer Sanktionierung unzutreffender Hinweise wird auf Grund potenzieller Abgrenzungsprobleme zwischen begründeten und unbegründeten Hinweisen abgeraten. Eine Abwertung des entsprechenden Erfüllungsgrads im Bewertungssystem erscheint nur im Zusammenhang mit einer Nichtbeachtung formaler Anforderungen an einen auftragnehmerseitigen Hinweis denkbar.

Bearbeitungsfristen bei angezeigten Mehrkosten oder Behinderungen

In den Kriterien I_2 , I_3 und I_5 wird vom Auftragnehmer ein Hinweis verlangt, sobald Mehrkosten oder Verzögerungen im Bauablauf drohen. Der Auftraggeber kann durch diese Information Maßnahmen ergreifen, um beispielsweise ungewollte Auswirkungen seines Handelns zu vermeiden. Es wurde jedoch darauf verzichtet, den Zeitraum für die **Quantifizierung** auftragnehmerseitiger Ansprüche festzulegen.

Eine „Bearbeitungsfrist“ könnte daher den maximalen Zeitraum zwischen dem Eintritt des Ereignisses und der Zusendung des Nachtrags durch den Auftragnehmer definieren. Die Bearbeitungsfrist muss deutlich länger als die Prüfungsfrist gewählt werden, um dem Auftragnehmer die Einreichung eines qualifizierten Nachtrags zu ermöglichen. Bei der Festlegung einer Frist sollte ggf. zwischen Nachträgen für die Ausführung einer geänderten bzw. zusätzlichen Leistung und einer Geltendmachung von Ansprüchen auf Grund von Bauablaufstörungen unterschieden werden.⁵³³ Zur Bewertung der Einhaltung dieser Anforderungen kann die Einführung eines separaten Zielkriteriums sinnvoll sein.

Die in Kapitel 5 vorgeschlagene Präzisierung der Pflichten des Auftragnehmers und darauf basierende Ermittlung eines Gesamterfüllungsgrads erlauben eine differenzierte Beurteilung der auftragnehmerseitigen Leistung. Die Ergebnisse dieser Leistungsbewertung können als Steuerungsinstrument des Auftraggebers während der Bauausführung und als Datengrundlage für zukünftige Vergaben dienen. Die auftragnehmerseitige Motivation zur Einhaltung der Zielkriterien bleibt hingegen gering, solange die Erfüllung bzw. Nichterfüllung der Anforderungen keine direkten Auswirkungen auf die Vergütung hat. Ein entsprechender Anreiz stellt ein wichtiges Element insbesondere zur Bekämpfung von moral hazard dar.⁵³⁴ Anreize erhöhen in Verbindung mit entsprechenden Kontrollen die Wahrscheinlichkeit, dass vorab definierte Verhaltensnormen eingehalten werden.⁵³⁵ Die Ergebnisse der Leistungsbewertung werden daher im folgenden Kapitel als eine wesentliche Bemessungsgrundlage für monetäre Leistungsanreize in Bauverträgen genutzt.

⁵³³ § 62.1 NEC definiert projektunabhängig eine einheitliche Bearbeitungsfrist von drei Wochen nach einer entsprechenden Anfrage des Auftraggebers, wobei die Frist auf Antrag verlängert werden kann.

⁵³⁴ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 113 f.

⁵³⁵ Vgl. Laux/Liermann (1997), S. 443 ff.

6 Bonus-Malus-System bei Vergaben an Einzelunternehmer

In diesem Kapitel wird die Gestaltung der Basiselemente eines Anreizprogramms für die konventionelle Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe erläutert. Die im vorherigen Kapitel beschriebene individuelle Leistungsbewertung der Auftragnehmer reicht bei dieser Konstellation als alleinige Bemessungsgrundlage für monetäre Anreize nicht aus, da das Erreichen auftraggeberseitiger Ziele wesentlich von der vertragsgerechten Leistung aller Auftragnehmer abhängt (siehe Abschnitte 2.2.3.2 und 4.2.1.2). Dieser wichtige Aspekt wird bei der Entwicklung eines Modells für ein Bonus-Malus-System berücksichtigt, welches das Verhalten der Auftragnehmer im Sinne des Auftraggebers beeinflussen soll.

Danach werden Überlegungen zur Umsetzung eines Bonus-Malus-Systems dargestellt. Dabei sind die Begrenzung des Risikos beider Vertragspartner sowie die Integration wirtschaftlich attraktiver Chancen sowohl für die Gewährleistung der Anreizkompatibilität als auch für die Erfüllung der Kooperationsbedingung von Bedeutung. Auf der Grundlage des funktionalen Zusammenhangs zwischen den Bemessungsgrundlagen und Anreizen wird eine Ermittlung der tatsächlichen Höhe der Anreize in zwei Schritten vorgeschlagen. Die Vorteile dieser Vorgehensweise werden anhand eines Berechnungsbeispiels verdeutlicht.

Abschließend folgt die Darstellung einiger Aspekte, die bei der Implementierung eines Bonus-Malus-Systems zu beachten sind.

6.1 Entwicklung eines Modells für das Bonus-Malus-System

Im folgenden Abschnitt wird zunächst auf die Notwendigkeit einer Kombination mehrerer Bemessungsgrundlagen für ein Anreizprogramm eingegangen. Danach werden einige Aspekte hinsichtlich der Finanzierung positiver Anreize sowie der Integration positiver und negativer Anreize in den Bauvertrag diskutiert. Auf Grundlage dieser Überlegungen wird ein Modell für ein Bonus-Malus-System beschrieben, das eine geeignete Basis für die Vereinbarung eines Anreizprogramms bei konventioneller Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe darstellt.

Durch das Bonus-Malus-System soll erreicht werden, dass eine Gewinnmaximierung aus Auftragnehmersicht durch die Einhaltung von Ausführungsfristen und die Mitteilung von Informationen möglich ist. Im Interesse des Auftraggebers würde somit auch der Grad der Informationsasymmetrie in wichtigen Bereichen reduziert und opportunistischem Verhalten bzw. einer strategischen Zurückhaltung von Informationen entgegengewirkt.

6.1.1 Kombination verschiedener Bemessungsgrundlagen

Anreize, die entweder auf Basis des individuellen Erfolgsbeitrags oder in Abhängigkeit von einem Projekterfolg bemessen werden, können bei Vergaben an Einzelunternehmer (Mehragenten-Situation) zu Problemen führen (siehe Abschnitt 4.2.1.2). Aus diesem Grund wird

nachfolgend eine Kombination dieser Bemessungsgrundlagen in Verbindung mit der Auftragssumme eines Auftragnehmers befürwortet (siehe Abbildung 47).

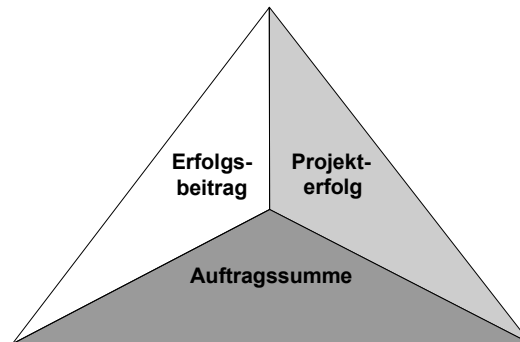


Abbildung 47: Bemessungsgrundlagen für ein Anreizprogramm

Zur Berücksichtigung des **individuellen Erfolgsbeitrags** jedes Auftragnehmers eignen sich die jeweiligen **Gesamterfüllungsgrade**. Die Einbeziehung dieser individuellen Leistungsparameter reduziert die Gefahr eines Trittbrettfahrerverhaltens, da die aus der Bewertung projektspezifischer Zielkriterien ermittelten Gesamterfüllungsgrade als objektive Indikatoren Aussagen über die Erfüllung vertraglicher Pflichten der Auftragnehmer zulassen. Zudem wird durch die Einbeziehung des Gesamterfüllungsgrads der Forderung Rechnung getragen, dass der Auftragnehmer das Erreichen der Zielsetzung weitgehend selbst beeinflussen kann.⁵³⁶ Die Grundlagen dieser Leistungsbewertung sind im vorherigen Kapitel eingehend erläutert worden.

Auch für die Definition eines **Projekterfolgs** (bzw. des Teamerfolgs) müssen bereits bei Vertragsschluss messbare und transparente Festlegungen zur Sicherstellung der intersubjektiven Überprüfbarkeit getroffen werden. Die Berücksichtigung sämtlicher Projektziele in den Kategorien Qualität, Termine und Kosten des Auftraggebers zur Definition eines Projekterfolgs ist hingegen nicht sinnvoll, da beispielsweise interne Kostenermittlungen für die Auftragnehmer nicht zugänglich und demzufolge nicht überprüfbar sind. Außerdem werden die Baukosten maßgeblich durch das auftraggeberseitig definierte Bau-Soll bestimmt und entziehen sich dem direkten Einfluss der Auftragnehmer (siehe Abschnitt 4.2.3.1).

Somit eignen sich nur auftraggeberseitige Projektziele in den Kategorien Qualität oder Termine für die Definition des Projekterfolgs. Ein zu Projektbeginn formuliertes Terminziel (im Folgenden als „**Projekttermin**“ bezeichnet) ist für die Ausführung der Bauleistungen sämtlicher Auftragnehmer relevant und impliziert darüber hinaus die Einhaltung gewerkespezifischer Qualitätsziele. Die Einhaltung eines Termins wird auch deshalb als gemeinsames Ziel favorisiert, weil das Erreichen dieser Zielsetzung sich vergleichsweise leicht von allen Auftragnehmern überprüfen lässt. Dazu muss der Termin kalendarisch festgelegt, vertraglich vereinbart und mit eindeutigen Anforderungen beschrieben werden.

⁵³⁶ Vgl. Winch (2002), S. 132.

Die Einhaltung des Projekttermins muss für den Auftraggeber von essentieller Bedeutung sein. Andernfalls wären auftraggeberseitige Manipulationen zu befürchten, um eine Verfehlung dieser Zielsetzung zu bewirken (beispielsweise eine „strategisch motivierte“ Verweigerung der Abnahme). Hilfreich kann auch die Beurteilung der Einhaltung des Projekttermins durch neutrale Dritte (z. B. Behörden) sein. Als Projekttermin eignet sich beispielsweise die Inbetriebnahme eines Bauprojekts oder die erfolgreiche Durchführung der behördlichen Abnahme.

Bei der Ermittlung der Höhe der Anreize sollte die **Auftragssumme** (ggf. auch die Abrechnungssumme) des Auftragnehmers berücksichtigt werden. Eine pauschale Festlegung von Prämien könnte andernfalls dazu führen, dass Auftragnehmer mit einem geringen Anteil an der Gesamtleistung überproportional hohe Summen erhalten bzw. umgekehrt Auftragnehmer mit einem großen Leistungsumfang die Prämien als wirtschaftlich uninteressant bewerten. Die Kopplung des Anreizes an die Auftragssumme dient daher der Normierung der Prämien auf eine angemessene Höhe und erleichtert die Berücksichtigung der Kooperationsbedingung des Auftragnehmers.

Insofern ist für zwei Bemessungsgrundlagen (Gesamterfüllungsgrad und Auftragssumme) eine gewerkespezifische Betrachtung erforderlich, während für den Projekterfolg eine gewerkeübergreifende Definition vorgeschlagen wird.

6.1.2 Finanzierung von positiven Anreizen

Die maximale Vergütung des Auftragnehmers steht bei ausschließlich sanktionsbasierten Leistungsverträgen (theoretisch) bereits zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses fest. Die Integration positiver Anreize in den Bauvertrag zwingt den Auftraggeber jedoch dazu, Überlegungen zur Finanzierung von Prämien anzustellen. Die Betrachtung in der Praxis umgesetzter Anreizmechanismen in Abschnitt 4.2.2.2 verdeutlicht, dass die Prämien bei der Mehrzahl bisheriger Anreizverträge keine zusätzlichen Kosten für den Auftraggeber verursachen. Das Budget zur Finanzierung von Prämien resultiert direkt aus finanziellen Vorteilen durch auftragnehmerseitige Leistungen, die zu projektbezogenen Einsparungen oder zusätzlichen Erlösen führen:⁵³⁷

- Reduzierung der Baukosten (Cost Target Modelle)
- Zusätzliche Mieteinnahmen bei einer vorzeitigen Fertigstellung des Projekts (Time Target Modelle)
- Senkung der Betriebskosten eines Gebäudes oder Effizienzgewinne bei der Produktion im Anlagenbereich (Performance Target Modelle)

Die Prämie wird demnach erst **nach dem Eintritt finanzieller Vorteile** gewährt und kann durch diese Vorteile finanziert werden. Diese Vorgehensweise stellt zwangsläufig die Einhaltung des Prinzips der Anreizkompatibilität sicher.

⁵³⁷ Scott spricht in diesem Zusammenhang vom Prinzip des „*self-funding*“ (vgl. Scott (2001), S. 90).

Diese Strategie lässt sich auf Grund der (weitgehend) abgeschlossenen auftraggeberseitigen Planung nicht auf die Vergabe von Bauleistungen an Einzelunternehmer übertragen (siehe auch Abschnitt 4.2.3.1). Bei konventioneller Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe kann der Auftragnehmer nach Vertragsschluss in der Regel nicht mehr zur Einsparung von Kosten oder Generierung zusätzlicher Erlöse beitragen. Eine fristgerechte und mangelfreie Ausführung der Werkleistung sowie rechtzeitige Hinweise an den Auftraggeber tragen lediglich dazu bei, Kosten aus nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten (z. B. auf Grund von Bauablaufstörungen) zu vermeiden. Aus einer vertragsgerechten Leistung des Auftragnehmers resultieren demnach keine zusätzlichen finanziellen Mittel zur Finanzierung von Prämien.

Bei konventioneller Baudurchführung lässt sich die Zahlung einer zusätzlichen Prämie an einen oder mehrere Auftragnehmer jedoch aus anderen Gründen rechtfertigen. Zum einen kann eine **Reduzierung finanzieller Risiken des Auftraggebers** erreicht werden. Zum anderen entstehen für den Auftraggeber bei einer **Umverteilung der Vergütung** keine zusätzlichen Kosten.

Durch Risikoanalysen lassen sich die Eintrittswahrscheinlichkeit und die potenzielle Höhe zusätzlicher Baukosten bewerten. Die in Abschnitt 2.2.2.1 dargestellten Größenordnungen von Nachträgen belegen, dass beispielsweise eine Überschreitung der geplanten Baukosten durchaus üblich ist. Die Zahlung von Prämien wäre demzufolge sinnvoll, wenn sich dadurch zusätzliche Baukosten in mindestens gleicher Höhe vermeiden ließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zusätzliche Baukosten zum Teil durch so genannte „**Sowieso-Kosten**“ verursacht werden. Das sind Kosten, „um die das Werk bei ordnungsgemäßer Ausführung von vornherein teurer gewesen wäre“.⁵³⁸ Diese Anteile an den Mehrkosten können nicht erspart und für die Finanzierung von Prämien verwendet werden. Gleiches gilt für eine **bewusste Inkaufnahme von Mehrkosten** auf Grund einer Anordnung geänderter oder zusätzlicher Leistungen durch den Auftraggeber.

Hingegen ist die Zahlung von Prämien gerechtfertigt, falls durch eine erhöhte Zuverlässigkeit und verbesserte Kooperation der Auftragnehmer Mehrkosten aus **nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten oder unbewusst geäußerten Anordnungen** des Auftraggebers erspart werden könnten. Entsprechende Ansätze zur Quantifizierung der Prämienhöhe auf Grund dieser Überlegungen werden in Abschnitt 6.2.1.1 diskutiert.

Eine zweite Möglichkeit zur Reduzierung der finanziellen Belastung des Auftraggebers bei der Zahlung von Prämien lässt sich ausschließlich bei einer Baudurchführung mit mehreren Einzelunternehmern realisieren. Bei dieser Konstellation ist es denkbar, dass ein Teil der Vergütung schlecht leistender Auftragnehmer durch den Auftraggeber einbehalten und an die Auftragnehmer weitergeleitet wird, die die vertraglichen Anforderungen erfüllen. Ein entsprechendes **Umverteilungssystem** würde aus Sicht des Auftraggebers eventuell eine kostenneutrale Zahlung von Prämien ermöglichen. Dazu wäre jedoch eine Kombination

⁵³⁸ Vgl. Haerendel (1999), S. 5.

positiver und negativer Anreize erforderlich. Dieser Aspekt wird im folgenden Abschnitt diskutiert

6.1.3 Kombination positiver und negativer Anreize

Die Vorteile positiver Anreize wurden in Abschnitt 4.2 erläutert. Eine Beschränkung auf die Vereinbarung positiver Anreize eignet sich insbesondere für Zielsetzungen, die verschuldens-unabhängig definiert werden. Da das Erreichen dieser Zielsetzungen von Faktoren abhängt, die nicht bzw. nicht vollständig dem Einflussbereich des Auftragnehmers unterliegen, stehen häufig rechtliche Bedenken einer Vereinbarung von Sanktionen entgegen. Deshalb sieht beispielsweise § 11 Nr. 2 VOB/B nur dann die Zahlung einer Vertragsstrafe durch den Auftragnehmer vor, wenn er „*in Verzug gerät*“ und somit die Verzögerung verschuldet hat.

Eine erfolgreiche Durchsetzung vertraglicher Regelungen und Ziele ausschließlich durch die Vereinbarung positiver Anreize erscheint jedoch unrealistisch. In Versuchsreihen zum Problem des Gefangenendilemmas wurde beispielsweise bewiesen, dass zumeist erst die Möglichkeit und (falls erforderlich) die Durchsetzung einer Bestrafung den jeweiligen Partner zu einem kooperativen Verhalten bewegt.⁵³⁹ Andernfalls dominieren opportunistische Verhaltensweisen. Diese präventive Wirkung können Sanktionen jedoch nur entfalten, wenn sie nach einer Pflichtverletzung oder Zielverfehlung auch durchgesetzt werden können.

In Abschnitt 4.1 wurde auf verschiedene Probleme im Zusammenhang mit Sanktionen hingewiesen, die das Verhalten der Auftragnehmer und insbesondere die Durchsetzung der Sanktionen betreffen. Gravierende Nachteile sind beispielsweise die Abwehrreaktionen der Auftragnehmer bei **ausschließlich** sanktionsbasierten Bauverträgen und die bestehenden Nachweisprobleme auf Grund von Interpretationsspielräumen bei der Auslegung von Vertragspflichten.

Darüber hinaus kann die Vereinbarung von Sanktionen zu einer Erhöhung der Baukosten führen. Der Grund hierfür liegt im Risikoverhalten des Auftragnehmers. Vertragliche Sanktionsmöglichkeiten können einen risikoaversen Auftragnehmer dazu verleiten, einen Risikozuschlag als gesonderte Umlageposition bei der Kalkulation des Angebotspreises vorzusehen.⁵⁴⁰ Der Angebotspreis erhöht sich dementsprechend. Daraus folgt, dass der Auftraggeber unabhängig vom Projektverlauf den Risikozuschlag vergüten muss.

Diesen Problemen wird durch das Bewertungssystem und eine Kombination positiver und negativer Anreize begegnet:

- Der Erfüllungsgrad hängt ausschließlich von der individuellen Leistung des Auftragnehmers ab.
- Für die Ermittlung des Erfüllungsgrads werden eindeutige und transparente Anforderungen definiert.

⁵³⁹ Vgl. Davis (1999), S. 135 ff.

⁵⁴⁰ Vgl. Howard/Bell (1998), S. 115.

- Die Gefahr eines Abwehrverhaltens wird durch die Aussicht auf Prämien reduziert.
- Durch die Beeinflussbarkeit des Gesamterfüllungsgrads und die Vereinbarung positiver Anreize sind hohe Risikozuschläge des Auftragnehmers nicht erforderlich.

Außerdem ist die Kombination von positiven und negativen Anreizen in der Bauwirtschaft durchaus üblich. So stellen bei GMP-Verträgen zwar einerseits Prämien bei Unterschreitung des Maximalpreises in Aussicht, andererseits drohen aber erhebliche finanzielle Nachteile bei einer vom Auftragnehmer zu vertretenden Überschreitung. Ebenso werden Vereinbarungen über Prämien für eine vorzeitige Fertigstellung in der Regel mit entsprechenden Vertragsstrafen im Falle eines Verzuges verknüpft.

Die gleichzeitige Integration positiver und negativer Leistungsanreize in den Bauvertrag wird unter den vorgenannten Voraussetzungen befürwortet. Im Folgenden wird daher von einem „**Bonus-Malus-System**“ gesprochen (in der angloamerikanischen Bauwirtschaft ist der Begriff „incentive/discentive-structure“ bzw. „I/D-structure“ gebräuchlich). Im nächsten Abschnitt erfolgt die Darstellung eines Modells für das Bonus-Malus-System, das als Grundlage für die weiteren Überlegungen dient.

6.1.4 Modell mit Prämienbudget und Eigenanteil des Auftraggebers

Als zentrale Komponente eines Modells für das Bonus-Malus-System wird die Einrichtung eines projektbezogenen **Prämienbudgets** vorgeschlagen. Das Prämienbudget soll durch den Auftraggeber verwaltet werden. Der Auftraggeber ermittelt hierfür entsprechende Prämien und Einbehalte, da für direkte Zahlungen eines Auftragnehmers an einen anderen die vertraglichen Grundlagen fehlen. Zudem lassen sich teaminterne Sanktionen und Belohnungen ohne eine übergeordnete Instanz kaum durchsetzen.⁵⁴¹

Um eine angemessene Verteilung der Chancen und Risiken zwischen der Auftraggeber- und der Auftragnehmerseite zu gewährleisten, soll das Prämienbudget **auftragnehmer- und auftraggeberseitig finanziert** werden. Diese Vorgehensweise stellt die Praktikabilität des Modells für verschiedene Projektverläufe sicher. Dazu müssen die Zahlung und die Entnahme von Beträgen an bestimmte Voraussetzungen geknüpft werden. Auf diese Überlegungen wird im Folgenden näher eingegangen.

Für die Auftragnehmerseite entscheidet der jeweils erreichte Gesamterfüllungsgrad (d. h. der **individuelle Erfolgsbeitrag**) darüber, ob der Auftragnehmer die Chance auf eine Prämie erworben hat oder mit einer Reduzierung seiner Vergütung rechnen muss.

⁵⁴¹ Vgl. Beyer (2004), S. 72 f.

Die Höhe einer Prämie oder eines Einbehalts lässt sich durch eine **Anreizfunktion**⁵⁴² unter Berücksichtigung der **Auftragssumme** eines Auftragnehmers ermitteln:

- Unterschreitet der Gesamterfüllungsgrad eine vorher definierte und vertraglich vereinbarte Zielgröße Z , reduziert sich die Vergütung der betroffenen Auftragnehmer (im Folgenden auch als „Sponsoren“ bezeichnet). Die Einbehalte fließen in das Prämienbudget ein.
- Überschreitet der Gesamterfüllungsgrad die Zielgröße Z , können die jeweiligen Auftragnehmer (im Folgenden auch als „Empfänger“ bezeichnet) eine zusätzliche Vergütung aus dem Prämienbudget erhalten.

Falls die Summe der Einbehalte von Sponsoren die Summe der Prämien an die Empfänger übersteigt (im Folgenden als „Überdeckung des Prämienbudgets“ bezeichnet), stellt das Modell ein Umverteilungssystem für die Vergütung der Auftragnehmer dar. Für den Auftraggeber entstehen keine zusätzlichen Kosten.

Ein ausschließlich als Umverteilungssystem konzipiertes Modell führt jedoch zu unerwünschten Effekten im Falle einer „Unterdeckung des Prämienbudgets“ (d. h. die Summe der Einbehalte ist geringer als die Summe der Prämien). Wenn beispielsweise der Gesamterfüllungsgrad jedes Auftragnehmers die Zielgröße Z überschreitet, könnten keine Prämien durch das Prämienbudget finanziert werden. Folglich würden eine hohe Zuverlässigkeit und ein kooperatives Verhalten sämtlicher Auftragnehmer nicht belohnt, obwohl diese Situation aus Auftraggebersicht optimal wäre. Auf einen **Eigenanteil des Auftraggebers** kann daher nicht verzichtet werden (Abbildung 48).

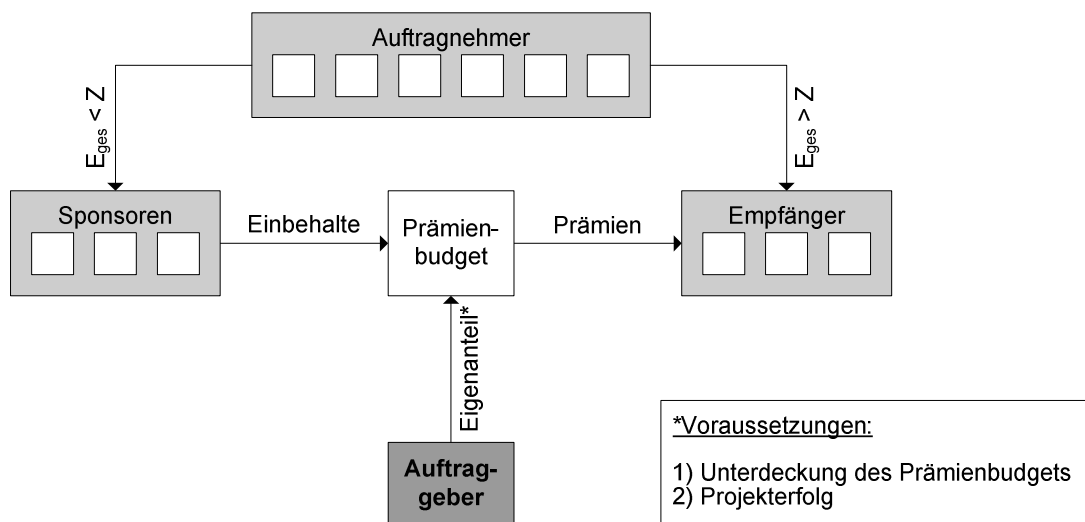


Abbildung 48: Modell eines Bonus-Malus-Systems

⁵⁴² In Abschnitt 4.2.1.3 wurde im Zusammenhang mit positiven Anreizen von einer Belohnungs- oder Prämienfunktion gesprochen. Der Begriff der „Anreizfunktion“ soll verdeutlichen, dass positive und negative Anreize ermittelt werden.

Wenn die Zahlung eines Eigenanteils durch den Auftraggeber grundsätzlich bei einer Unterdeckung des Prämienbudgets erfolgen würde, bliebe der Projekterfolg als Bemessungsgrundlage unberücksichtigt. Dadurch wäre das Modell aus Auftraggebersicht mit folgenden Nachteilen behaftet:

- Durch die Aufteilung der Auftragnehmer in Sponsoren bzw. Empfänger anhand des individuellen Erfolgsbeitrags wird der gewerkeübergreifende Kooperationsgedanke nicht gefördert. Im Gegenteil können sogar Sabotageakte eines Auftragnehmers (siehe Abschnitt 4.2.1.2) nützlich sein, wenn dadurch die Anzahl der Sponsoren steigt und die Einbehalte das Prämienbudget erhöhen.
- Der durch die Leistungsbewertung ermittelte Gesamterfüllungsgrad berücksichtigt die Einhaltung wesentlicher Anforderungen an den Auftragnehmer. Infolge der systemimmanenten Unvollständigkeit dieser Anforderungen⁵⁴³ sowie unvorhersehbarer exogener Einflüsse lässt ein hoher Gesamterfüllungsgrad aller Auftragnehmer nicht zwangsläufig auf einen Projekterfolg aus Auftraggebersicht schließen. Im Gegenteil ist es sogar denkbar, dass die auftraggeberseitigen Projektziele auch bei Erfüllung sämtlicher Anforderungen verfehlt werden. In diesem Fall würde die Zahlung eines Eigenanteils durch den Auftraggeber das Prinzip der Anreizkompatibilität verletzen.

Daher muss die Zahlung eines Eigenanteils des Auftraggebers zusätzlich an die **Einhaltung des Projekttermins** geknüpft werden und somit auf den Projekterfolg beschränkt bleiben. Die Einhaltung des Projekttermins ist demzufolge gleichbedeutend mit der Sicherstellung einer Prämienzahlung bei Einhaltung der Anforderungen der individuellen Zielkriterien. Neben der Berücksichtigung der Anreizkompatibilität soll diese Bedingung die Auftragnehmer zu einem gewerkeübergreifend kooperativen Verhalten motivieren. Zusätzlich wird vorgeschlagen, die Prämien der Empfänger bei einer Verfehlung des Projekttermins zu begrenzen, um die Möglichkeit einer Prämienmaximierung auf Kosten anderer Auftragnehmer zu vermeiden. Die Vorgehensweise zur Ermittlung der individuellen Prämien bzw. Einbehalte wird im folgenden Abschnitt detailliert beschrieben.

6.2 Bestandteile des Bonus-Malus-Systems

Zur Umsetzung des Modells wird zunächst die Festlegung geeigneter Grenzen für Anreize anhand verschiedener Aspekte aus Auftraggeber- und Auftragnehmersicht diskutiert. Danach erfolgt die Darstellung einer Vorgehensweise, um die Ermittlung der Höhe der Anreize in zwei Schritten zu ermitteln. Diese Vorgehensweise wird abschließend in einem Berechnungsbeispiel verdeutlicht.

⁵⁴³ Siehe Anmerkungen zu unvollständigen Verträgen in Abschnitt 2.2.1.2.

6.2.1 Grenzen für positive und negative Anreize

Üblicherweise definiert der Auftraggeber die Vorgaben für ein Bonus-Malus-System, da er eigene Zielsetzungen mit der Integration von Anreizen in den Bauvertrag verfolgt. Dies schließt die Festlegung der Grenzen für die Höhe der Anreize ein. Die Festlegung dieser Grenzen verlangt jedoch eine besondere Sensibilität, da sie für beide Vertragspartner die Höhe finanzieller Chancen und Risiken durch das Bonus-Malus-System bestimmt.

In der Praxis werden die Grenzen häufig in Abhängigkeit von den Kosten des Bauprojekts definiert. Beispielsweise rät die Federal Highway Administration in den USA allgemein zu einer Begrenzung der Höhe positiver und negativer Anreize auf 5 % der Projektkosten.⁵⁴⁴ Insbesondere bei sehr hohen Auftragssummen können mitunter auch wesentlich geringere Prozentwerte für eine Motivation des Auftragnehmers ausreichen.⁵⁴⁵

Eine einseitige Festlegung der Grenzen für Prämien und Einbehalte durch den Auftraggeber unter Berücksichtigung eigener Chancen und Risiken ist im Hinblick auf die Sicherstellung der Anreizkompatibilität durchaus vorteilhaft. Allerdings wird möglicherweise die Kooperationsbedingung verletzt. Zu niedrige Anreize üben keinen ausreichenden Einfluss auf die Handlungen des Auftragnehmers aus, während zu hohe Anreize auf Grund drohender Einbehalte risikoaverse Auftragnehmer abschrecken. Grundsätzlich sollte daher der Auftragnehmer

- die Ziele als realistisch einschätzen,
- an positive Effekte durch eine gute Leistung glauben und
- den Anreiz als wirtschaftlich interessant einschätzen.⁵⁴⁶

Nachfolgend werden verschiedene Aspekte aus der Auftraggeber- und der Auftragnehmerperspektive als Orientierungshilfe bei der Festlegung von Grenzen für Anreize skizziert. Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen wird eine Methodik erläutert, um die **Perspektive beider Vertragspartner** bei der Festlegung der endgültigen Höhe der maximalen Anreize zu berücksichtigen.

6.2.1.1 Betrachtung aus Auftraggebersicht

Durch die Förderung der Zuverlässigkeit und der Kooperation der Auftragnehmer können die Leistungsanreize aus Auftraggebersicht dazu beitragen, Kosten aus nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten zu vermeiden. Diese Kosten werden entweder auftragnehmerseitig verursacht und sind auf Grund der Nachweisproblematik dennoch vom Auftraggeber zu tragen oder resultieren aus (unbewussten) Anordnungen des Auftraggebers.

⁵⁴⁴ Vgl. Jaraiedi/Plummer/Aber (1995), S. 114.

⁵⁴⁵ Vgl. Russell (2000), S. 20 und S. 94 ; Howard/Bell (1998), S. 56. In dieser Arbeit wird der Zusammenhang zwischen der Höhe eines angemessenen Anreizes und der Höhe der Auftragssumme nicht näher analysiert.

⁵⁴⁶ Vgl. Abu-Hijleh (1989), S. 435.

Nicht-wertschöpfende Tätigkeiten wie beispielsweise Mangelbeseitigungsarbeiten oder Behinderungen durch Bauablaufstörungen können aus verschiedenen Gründen zu Mehrkosten für den Auftraggeber führen:

- Anspruch der Auftragnehmer auf zusätzliche Vergütung
- Schadensersatz- bzw. Entschädigungsansprüche von Auftragnehmern oder Dritten
- Interne Mehrkosten des Bauleitungspersonals
- Kosten der Auseinandersetzung mit den beteiligten Parteien
- Kosten eines Reputationsverlusts

Zur Einhaltung der Anreizkompatibilität muss der Eigenanteil des Auftraggebers an zusätzlichen Prämien unterhalb wahrscheinlich anfallender Mehrkosten liegen. Die Prognose der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Höhe finanzieller Risiken gestaltet sich in der Regel jedoch schwierig. Eine universell anwendbare und geeignete Vorgehensweise („*best practice*“) existiert nicht.⁵⁴⁷ Falls aus bereits fertig gestellten Bauprojekten keine eigenen Erfahrungswerte zur Verfügung stehen, lassen sich aus der Literatur einige Hinweise zur Quantifizierung der Risiken ableiten.

Bauablaufstörungen werden traditionell als „*bedeutsamste Verlustquelle*“ bei der Bauausführung bewertet und daraus resultierende Mehrkosten können 30 bis 50 % der „*Plankosten*“ überschreiten.⁵⁴⁸ Dabei sind auch Änderungen des Bauentwurfs für Bauzeitverlängerungen sehr bedeutsam.⁵⁴⁹ Gemäß einer empirischen Untersuchung aus dem Jahr 2001 waren immerhin 56 % aller Bauvorhaben gestört.⁵⁵⁰ Es darf angenommen werden, dass sich die Abläufe bei Bauprojekten seitdem nicht gravierend geändert haben. Insofern drohen weiterhin bei einem Großteil der Bauprojekte Kosten aus nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten, die der Auftraggeber auf Grund eigener Risiken und der Nachweisproblematik auch im Falle eines Fremdverschuldens häufig vollständig bzw. anteilig tragen muss.

Hinsichtlich der Höhe und der Eintrittswahrscheinlichkeit von Mehrkosten kann auf allgemeine Erhebungen zum Nachtragsvolumen verwiesen werden (siehe Abschnitt 2.2.2.1). Zusätzliche Kosten von 5 bis 10 % der Auftragssumme sind danach insbesondere im Hochbau mit einer Vielzahl von Projektbeteiligten keine Seltenheit, wobei nur ein Teil dieser Summe auf nicht-wertschöpfende Tätigkeiten entfällt. Zudem können die Einsparungen aus einer verbesserten Zuverlässigkeit hinsichtlich terminlicher und qualitativer Anforderungen insbesondere bei Großprojekten zu einer beträchtlichen Reduzierung des auftraggeberseitigen Bauleitungspersonals führen.⁵⁵¹ Im Gegensatz dazu drohen durch opportunistische Verhaltensweisen der Auftragnehmer zusätzliche Kosten für die Steuerung und Koordi-

⁵⁴⁷ Vgl. Scott (2001), S. 89.

⁵⁴⁸ Vgl. Olshausen (1986), S. 323.

⁵⁴⁹ Vgl. Weyer (1990), S. 138 ff.

⁵⁵⁰ Vgl. Heilfort (2001), S. 28.

⁵⁵¹ Vgl. Russell (2000), S. 57 f.

nierung des Bauprojekts, die die Kosten bei einer kooperativen Baudurchführung um ein Mehrfaches übersteigen können.⁵⁵²

Schließlich lassen sich auch Risiken aus einer Verfehlung wichtiger Projektziele (z. B. verzögerte Fertigstellung des Bauprojekts) in die Überlegungen einbeziehen. Da hierzu projektspezifische Besonderheiten zu beachten sind und eine allgemeine Darstellung somit nicht aussagekräftig wäre, wird auf diesen Aspekt nicht näher eingegangen.

6.2.1.2 Betrachtung aus Auftragnehmersicht

Für die Teilnahme der Auftragnehmer am Bonus-Malus-System muss die Kooperationsbedingung erfüllt sein. Dazu sind sowohl die Chancen als auch die Risiken durch den Auftragnehmer zu bewerten. Zur Beurteilung der Chancen werden auftragnehmerseitig nicht ausschließlich projektbezogene, sondern ggf. auch unternehmensbezogene Überlegungen unter Berücksichtigung verschiedener Projekte angestellt. Falls der Einsatz zusätzlicher Ressourcen für die Erlangung von Prämien erforderlich ist, muss der Nutzen aus dem Einsatz dieser Ressourcen größer oder gleich den Vorteilen aus alternativen Einsatzmöglichkeiten sein. Diese Betrachtungen bleiben für den Auftraggeber verdeckt. Da sich die in den Zielkriterien enthaltenen Anforderungen an den Regelungen der VOB/B orientieren, kann jedoch argumentiert werden, dass eine Erfüllung der Anforderungen keine zusätzlichen Ressourcen bindet und vorgenannte Überlegungen des Auftragnehmers daher eine eher untergeordnete Bedeutung besitzen.

Des Weiteren sind die eingangs in Abschnitt 2.2.3.3 beschriebenen Vorteile aus einem unkooperativen Verhalten (z. B. Vermeidung von Vertragsstrafen oder Schadensersatzforderungen) zu berücksichtigen, die kaum quantifiziert werden können. Allerdings werden die Möglichkeiten, sich „vorsätzlich unkooperativ“ verhalten zu können, bereits durch die Präzisierung der Anforderungen erheblich eingeschränkt. Außerdem bieten sich den Auftragnehmern anderweitige Vorteile durch die Erfüllung der Anforderungen:

- Durch rechtzeitige Hinweise gemäß den Zielkriterien I₁ bis I₅ (Informationspflichten) verbessert der Auftragnehmer gleichzeitig seine Dokumentation und seine Ausgangsposition bei eventuellen Auseinandersetzungen mit dem Auftraggeber.
- Die auftraggeberseitige Formulierung eindeutiger Anforderungen und auftragnehmerseitige Einhaltung vertraglicher Vorgaben kann zu Gewinnsteigerungen von 3 bis 4 % führen.⁵⁵³ Dazu dürften insbesondere Produktivitätssteigerungen beitragen, da die personellen Ressourcen bei der Ausführung häufig nur zu 40 bis 60 % genutzt werden.⁵⁵⁴

Neben den Chancen durch Prämienzahlungen und Effizienzsteigerungen droht aus Auftragnehmersicht bei einem Bonus-Malus-System auch die Reduzierung der Vergütung durch

⁵⁵² Vgl. Zimmermann/Haller (2007), S. 11.

⁵⁵³ Entsprechende Größenordnungen wurden bei Befragungen zum Nutzen des NEC angegeben (vgl. Broome (1999), S. 49).

⁵⁵⁴ Vgl. Egan (1998), S. 15.

Einbehalte des Auftraggebers. Hohe Einbehalte bedeuten für den Auftragnehmer möglicherweise nicht nur den Verlust des kalkulierten Gewinns, sondern stellen auch ein Insolvenzrisiko dar. Ein Auftragnehmer wird einen Vertrag nur dann akzeptieren, wenn durch die maximal möglichen Einbehalte nicht die Existenz des Unternehmens bedroht wird.

Insofern erscheint es sinnvoll, sich bei der Festlegung der Grenze für negative Anreize an der Höhe des Zuschlags für Wagnis und Gewinn zu orientieren. In der amerikanischen Bauwirtschaft werden sogar Ansätze befürwortet, die einen signifikanten Anteil der „fee“ (Zuschlag für Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn) als maximale Sanktion definieren.⁵⁵⁵ In beiden Fällen wird weiterhin gewährleistet, dass die Höhe der Vergütung mindestens die Herstellkosten des Auftragnehmers deckt.

Bei der Vereinbarung von Leistungsverträgen erhält der Auftraggeber in der Regel nur in Ausnahmefällen (z. B. bei streitigen Nachträgen) Einblick in die Kalkulation des Auftragnehmers. Bei Vertragsschluss sind die Zuschlagsätze für Wagnis, Gewinn und Allgemeine Geschäftskosten daher für den Auftraggeber unbekannt.⁵⁵⁶ Allgemeine Angaben können als Anhaltswerte dienen, um realistische Vorgaben zu wählen:

- Das durchschnittliche Jahresergebnis im deutschen Baugewerbe nach Steuern betrug 2004 nach Angaben des Baustatistischen Jahrbuchs 4,0 % bezogen auf den Umsatz.⁵⁵⁷ Die Deutsche Bundesbank beziffert diesen Wert (als Umsatzrendite nach Steuern⁵⁵⁸) für 2004 sogar mit 4,0 %.⁵⁵⁹ In Lehrbüchern zur Kalkulation sind Ansätze zwischen 2,0 und 5,0 % (vereinzelt auch bis zu 10 %) für Wagnis und Gewinn gebräuchlich.⁵⁶⁰
- Allgemeine Geschäftskosten von Unternehmen mit vorwiegender Baustellenproduktion werden in einer Größenordnung von 8,5 bis 12 % der Nettoangebotssumme angenommen.⁵⁶¹ Bei Unternehmen mit einem hohen Anteil an stationärer Fertigung kann dieser Prozentsatz durchaus wesentlich höher liegen. Im Stahlbau wird von Jacob, Winter und Stuhr mit Werten zwischen 13 und 20 % gerechnet (für Verwaltung und Vertrieb).⁵⁶² Bei einem hohen Anteil von Fremdleistungen sind hingegen auch geringere Sätze bis zu 6,5 % denkbar.⁵⁶³

Die Prozentwerte variieren innerhalb der Wirtschaftszweige des Baugewerbes sowie in Abhängigkeit von der jeweiligen Vorgehensweise bei der Kalkulation, den projektspezifischen Randbedingungen und der Marktsituation. Im folgenden Abschnitt wird eine Methodik für Auftraggeber vorgestellt, um dem variierenden Risikoverhalten der

⁵⁵⁵ Vgl. Abu-Hijleh/Ibbs (1989), S. 433 ff.

⁵⁵⁶ Öffentliche Auftraggeber können aus den Einheitlichen Formblättern für Preise (EFB Preis 1 a und b) zwar Hinweise entnehmen. Allerdings sollte der Wahrheitsgehalt dieser Angaben kritisch hinterfragt werden.

⁵⁵⁷ Vgl. HDB (2007), S. 86.

⁵⁵⁸ Die Umsatzrendite wird im Allgemeinen als Quotient aus Gewinn vor Steuern und Zinsen ermittelt (vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2002), S. 39).

⁵⁵⁹ Vgl. Baurundblick (2006), S. 2.

⁵⁶⁰ Vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2002), S. 100, S. 126 und S. 253 ; Drees/Paul (2006), S. 116 und S. 176.

⁵⁶¹ Vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2002), S. 100 und S. 126 ; Drees/Paul (2006), S. 116, S. 176 und S. 281.

⁵⁶² Vgl. Jacob/Winter/Stuhr (2002), S. 249.

⁵⁶³ Vgl. Drees/Paul (2006), S. 176.

Auftragnehmer und den gewerkespezifischen Unterschieden bei der Festlegung von Grenzen für Anreize zu begegnen.

6.2.1.3 Vorschlag zur Vorgehensweise

Auftraggeber tendieren dazu, insbesondere die Höhe positiver Anreize stark zu begrenzen bzw. ausschließlich negative Anreize vorzusehen. Im angloamerikanischen Raum ist es hingegen nicht unüblich, dass die maximale Höhe potenzieller Prämien und drohender Einbehalte identisch gewählt wird.⁵⁶⁴ In Abschnitt 4.2.2.1 wurde diesbezüglich auf die Forderungen dortiger Rechtsprechung hingewiesen, ein angemessenes Verhältnis zwischen positiven und negativen Anreizen zu wahren. Diese Vorgehensweise wird im Folgenden befürwortet. Eine symmetrische Gestaltung auftragnehmerseitiger Chancen und Risiken verdeutlicht die Abgrenzung zu ausschließlich sanktionsbasierten Bauverträgen.

Unter Berücksichtigung vorgenannter Überlegungen aus Auftraggeber- und Auftragnehmersicht kann der Auftraggeber zum einen die Grenze für die Höhe der Anreize einseitig in den Ausschreibungsunterlagen festlegen. Um den Unterschieden der einzelnen Gewerke und einem variierenden Risikoverhalten der Auftragnehmer Rechnung zu tragen, können die Grenzen des Anreizes zum anderen auch im Zuge einer Vertragsverhandlung einvernehmlich festgelegt werden.

Alternativ kann von den Auftragnehmern verlangt werden, die Grenzen für die Anreize bei Angebotsabgabe selbst zu definieren. Bei dieser Variante sollte der Auftraggeber einen aus seiner Sicht akzeptablen Korridor für die Grenzen in den Ausschreibungsunterlagen angeben (beispielsweise 3 bis 5 %). Für den Auftraggeber stellt die auftragnehmerseitige Wahl der Grenzen einen Indikator dar, der ggf. als zusätzliches Vergabekriterium unter der Annahme hinzugezogen werden kann, dass ein risikobereiter Auftragnehmer (d. h. Wahl einer hohen Grenze für Anreize) ein großes Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten hat. Dieser Rückschluss ist allerdings nicht mehr zulässig, sobald der Auftragnehmer sein Risiko an Nachunternehmer weitergibt.

6.2.2 Vorgehensweise zur Anreizberechnung

Das Bonus-Malus-System sollte entsprechend den Erläuterungen in Abschnitt 6.1.4 als Umverteilungssystem mit einem Eigenanteil des Auftraggebers konzipiert werden. Die Berechnung der Prämien und Einbehalte muss in zwei Schritten erfolgen. Zunächst wird die Ermittlung temporärer Anreizlimits mit Hilfe einer Anreizfunktion erläutert, bei der nur der Gesamterfüllungsgrad und die Auftragssumme des Auftragnehmers als Bemessungsgrundlagen berücksichtigt werden. Anschließend fließen der Projekterfolg (Einhaltung des Projekttermins) sowie die Höhe des Prämienbudgets durch eine Fallunterscheidung in die Berechnung der tatsächlichen Höhe der Prämien und Einbehalte ein.

⁵⁶⁴ Vgl. Jaraiedi/Plummer/Aber (1995), S. 113 ; Herbsman/Chen/Epstein (1995), S. 276 ; Scott (2001), S. 91.

6.2.2.1 Ermittlung temporärer Anreizlimits

Den Ausgangspunkt für die Ermittlung der Prämien und Einbehalte stellt eine Anreizfunktion dar, die unter Berücksichtigung der Grenzen für die Anreize definiert werden muss. Die Anreizfunktion kann individuell für jeden Auftragnehmer festgelegt werden. Für die Gestaltung des funktionalen Zusammenhangs stehen dem Auftraggeber verschiedene Möglichkeiten offen (siehe Abschnitt 4.2.1.3). Um die praktische Handhabung zu erleichtern, wird eine lineare Anreizfunktion empfohlen. Zur Vermeidung von sprunghaften Änderungen der Anreize sollte außerdem eine stetige Funktion gewählt werden. Die Anreizfunktion lässt sich in allgemeiner Form wie folgt angeben:

$$f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) = a \cdot E_{\text{ges}} + b \quad (a > 0 ; b < 0 ; 0 \% \leq E_{\text{ges}} \leq 100\%)$$

Die Steigung a beschreibt die Aggressivität der Funktion. Ein hoher Wert führt bereits bei geringen Änderungen des Gesamterfüllungsgrads zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Anders als in Abbildung 18 wird die Steigung hier positiv definiert, da die Höhe der Prämie mit ansteigendem Gesamterfüllungsgrad wächst (bzw. die Höhe des Einbehalts sinkt). Der Achsenabschnitt b (in Prozent) muss hier negativ sein, falls positive und negative Anreize vorgesehen sind, da der Gesamterfüllungsgrad definitionsgemäß nicht negativ sein kann.

Für die Quantifizierung der Variablen a und b sollte zuerst die Zielgröße Z definiert werden, die vom Auftragnehmer für eine Prämienzahlung durch den Auftraggeber überschritten werden muss ($f_{\text{Anreiz}} = 0$). Zudem ist festzulegen, ab welchem Gesamterfüllungsgrad die Grenzen für positive und negative Anreize erreicht werden (unterer Schwellenwert $E_{S,u}$ und oberer Schwellenwert $E_{S,o}$). Diese Zusammenhänge sind in Abbildung 49 dargestellt.

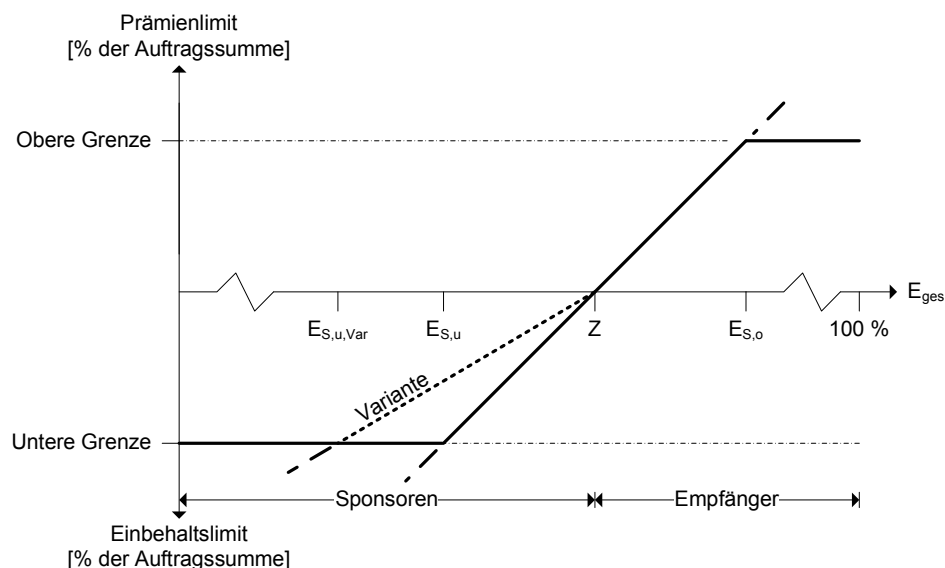


Abbildung 49: Anreizfunktion zur Ermittlung der Anreizlimits

Als Variante kann die Anreizfunktion bereichsweise für einen Gesamterfüllungsgrad oberhalb und unterhalb der Zielgröße mit unterschiedlichen Steigungen definiert werden:

$$f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) = a_1 \cdot E_{\text{ges}} + b_1 [\%] \quad \text{für } E_{\text{ges}} \geq Z$$

$$f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) = a_2 \cdot E_{\text{ges}} + b_2 [\%] \quad \text{für } E_{\text{ges}} < Z$$

Eine geringere Steigung a_2 der Anreizfunktion unterhalb der Zielgröße ($E_{\text{ges}} < Z$) signalisiert dem Auftragnehmer, dass zwar einerseits eine Pflichtverletzung leicht zu einem Verlust einer Prämie führen kann, andererseits das Risiko einer erheblichen Reduzierung der vereinbarten Vergütung vergleichsweise gering ist. Die Schwellenwerte und Zielgrößen müssen mit dem Bewertungssystem in Kapitel 5 korrespondieren. Einige Hinweise zur Quantifizierung dieser Größen werden im Berechnungsbeispiel im Abschnitt 6.2.3 gegeben.

Mit der Anreizfunktion kann in Abhängigkeit vom Gesamterfüllungsgrad für jeden Auftragnehmer ein prozentualer Anteil der Auftragssumme ermittelt werden (im Folgenden als „**Anreizlimit**“ bezeichnet), der eine vorläufige Aussage über die Höhe einer Prämie oder eines Einbehalts zulässt. Falls der Gesamterfüllungsgrad des Auftragnehmers die Zielgröße überschreitet, wird ein **positives Anreizlimit** berechnet (Empfänger). Andernfalls ergibt sich ein **negatives Anreizlimit** (Sponsor). Im Gegensatz zu den Beispielen im Abschnitt 4.2 entsprechen diese Beträge nicht zwangsläufig den tatsächlichen Einbehalten bzw. Prämien der Auftragnehmer. Vorher ist als zweiter Schritt eine Fallunterscheidung notwendig. Die Vorgehensweise wird im folgenden Abschnitt erläutert.

6.2.2.2 Ermittlung tatsächlicher Prämien und Einbehalte

Die Ermittlung der endgültigen Höhe der Anreize kann frühestens nach dem Projekttermin erfolgen. Durch eine zweistufige Fallunterscheidung wird zum einen berücksichtigt, ob der Projekttermin eingehalten wurde. Zum anderen muss die tatsächliche Höhe der Prämien und Einbehalte davon abhängig gemacht werden, ob eine Über- oder Unterdeckung des Prämienbudgets vorliegt. Daraus ergeben sich **vier unterschiedliche Fälle** (siehe Abbildung 50).

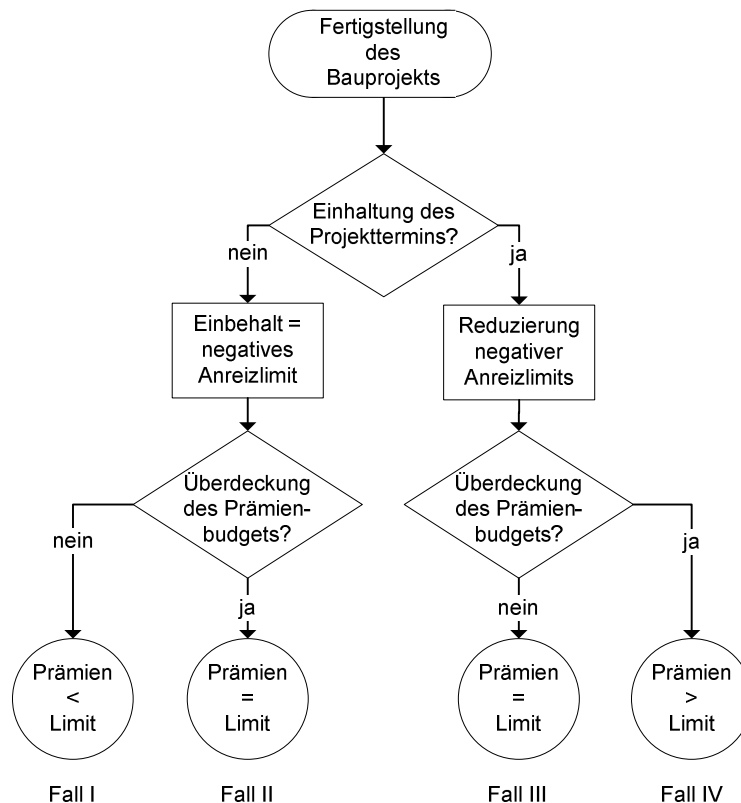


Abbildung 50: Fallunterscheidung zur Ermittlung der Prämien und Einbehalte

Falls der Projekttermin nicht eingehalten wird,

- stellt das positive Anreizlimit **das Maximum** der Prämie eines Empfängers dar.
- entspricht die einbehaltene Vergütung eines Empfängers dem negativen Anreizlimit.
- entfällt der Eigenanteil des Auftraggebers.

Die Prämien der Empfänger werden im Verhältnis der Summen von negativen zu positiven Anreizlimits reduziert, falls eine Unterdeckung des Prämienbudgets vorliegt (Fall I). Andernfalls entspricht die Prämie eines Empfängers dem positiven Anreizlimit (Fall II). **Nur bei Fall II** fließen daher überschüssige Sponsorengelder als Kompensation für zusätzliche Aufwendungen bei der Koordination des Bauprojekts an den Auftraggeber.

Falls der Projekttermin eingehalten wird,

- stellt das positive Anreizlimit **das Minimum** der Prämie eines Empfängers dar.
- wird der Einbehalt jedes Sponsors gegenüber dem negativen Anreizlimit reduziert.⁵⁶⁵
- garantiert der auftraggeberseitige Eigenanteil Prämien in Höhe positiver Anreizlimits.

Ein Eigenanteil des Auftraggebers ist nur notwendig, falls eine Unterdeckung des Prämienbudgets vorliegt (Fall III). Andernfalls werden überschüssige Sponsorengelder

⁵⁶⁵ Hierzu wird die Vereinbarung einer prozentualen Reduzierung (Abminderungswert) bei Einhaltung des Projekttermins vorgeschlagen.

proportional zwischen den Empfängern aufgeteilt (Fall IV). Zur Vermeidung unverhältnismäßig hoher Prämien im Fall IV sollte eine **Kappungsgrenze für die maximale Prämie** vorgesehen werden (siehe Berechnungsbeispiel in Abschnitt 6.2.3). Andernfalls stünde einem Empfänger bei einer großen Anzahl von Sponsoren durch die Umlage überschüssiger Sponsorengelder ggf. eine unverhältnismäßig hohe Prämie zu.⁵⁶⁶

Die tatsächlichen Prämien und Einbehalte lassen sich daher wie folgt berechnen:

Fall I: Einbehalt = $f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme}$

$$\text{Prämie} = f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme} \cdot \frac{\sum \text{negative Anreizlimits}}{\sum \text{positive Anreizlimits}}$$

Fall II: Einbehalt = $f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme}$

$$\text{Prämie} = f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme}$$

Fälle III: Einbehalt = $f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme} \cdot \text{Abminderungswert}$

$$\text{Prämie} = f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme}$$

Fälle IV: Einbehalt = $f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme} \cdot \text{Abminderungswert}$

$$\text{Prämie} = f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) \cdot \text{Auftragssumme} \cdot \frac{\sum \text{negative Anreizlimits} \cdot \text{Abminderung}}{\sum \text{positive Anreizlimits}}$$

Die fallweise Unterscheidung zur Ermittlung der Prämien und Einbehalte wird befürwortet, da sie für beide Vertragspartner Vorteile bietet:

- Durch eine Beschränkung der auftraggeberseitigen Garantie einer Prämie in Höhe des positiven Anreizlimits für den Erfolgsfall und die damit einhergehende Chance der Auftragnehmer auf die Auszahlung überschüssiger Sponsorengelder bleibt die Motivation potenzieller Empfänger bis zum Projekttermin erhalten.
- Durch die Reduzierung der Einbehalte im Erfolgsfall bleibt die Motivation potenzieller Sponsoren bis zum Projekttermin erhalten.
- Auch bei Verfehlung des Projekttermins besteht für die gut leistenden und demnach zur Schadensminderung beitragenden Auftragnehmer eine Chance auf den Erhalt von Prämien.⁵⁶⁷

⁵⁶⁶ Durch die Einführung einer Kappungsgrenze können auch bei Fall IV Sponsorengelder an den Auftraggeber fließen. Dieser Effekt lässt sich ebenso wie bei Fall II durch einen erhöhten Koordinationsaufwand des Auftraggebers rechtfertigen, der durch eine hohe Anzahl von Sponsoren verursacht wird.

⁵⁶⁷ Im NEC sind Regelungen enthalten, die bei einer Zielverfehlung unabhängig vom Verursacher keine Prämien vorsehen (vgl. NEC (2005), S. 110).

- Das Verfahren trägt zu einer objektiven Bewertung durch den Auftraggeber bei, da ihm nur bei Fall II überschüssige Sponsorengelder zustehen.
- Die Beschränkung eines Eigenanteils des Auftraggebers auf den Fall III mindert das finanzielle Risiko des Auftraggebers.

Aus Auftragnehmersicht könnte angesichts der Bedingung eines Projekterfolgs für die Zahlung eines auftraggeberseitigen Eigenanteils eingewendet werden, dass trotz einer exzellenten individuellen Leistung eine Zahlung von Prämien unsicher ist. Dagegen kann argumentiert werden, dass bei einer Verfehlung des Projekttermins die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass mehrere Auftragnehmer ihre Zielgröße unterschreiten und dadurch Einbehalte zur Verteilung an vertragsgerecht leistende Auftragnehmer zur Verfügung stehen. Außerdem wurde bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass der zusätzliche Aufwand des Auftragnehmers zur Einhaltung der Anforderungen gering sein dürfte und somit keine finanziellen Risiken bestehen.

6.2.3 Darstellung eines Berechnungsbeispiels

Durch ein Berechnungsbeispiel soll nachfolgend die Vorgehensweise für die Ermittlung von Prämien und Einbehalten verdeutlicht werden. Dazu wird an das Bewertungsbeispiel in Abschnitt 5.3.6 angeknüpft und von Baukosten in Höhe von 4,8 Mio. Euro für ein Bürogebäude mit hohem Standard ausgegangen. Nach der Festlegung der Grenzen für die Anreize wird eine mögliche Systematik zur Entwicklung einer geeigneten Anreizfunktion erläutert. Anschließend erfolgt die Ermittlung der temporären Anreizlimits sowie der tatsächlichen Prämien und Einbehalte in tabellarischer Form. Für die vorab notwendigen Schritte bezüglich der Erarbeitung eines Bewertungssystems und der Ermittlung individueller Gesamterfüllungsgrade wird auf die Inhalte des vorherigen Kapitels verwiesen.

6.2.3.1 Festlegung der Grenzen für Anreize

Als angemessene Höhe wird für die maximale Prämie (obere Grenze) bzw. den maximalen Einbehalt (untere Grenze) eine Größenordnung von 5 % der Auftragssumme (netto) für alle Auftragnehmer angenommen, um einerseits die gewünschte Motivation des Auftragnehmers sicherzustellen und andererseits das Risiko beider Vertragspartner zu begrenzen. Der maximale Eigenanteil des Auftraggebers beträgt somit 240.000,00 Euro. Anmerkend sei erwähnt, dass diese Grenze mit der gemäß aktueller Rechtsprechung zulässigen Höhe einer Vertragsstrafe in Allgemeinen Geschäftsbedingungen korrespondiert (siehe Abschnitt 4.1.2).

6.2.3.2 Gestaltung der Anreizfunktion

Die Anreizfunktion kann individuell für jeden Auftragnehmer entworfen und vertraglich vereinbart werden. Die Vorgehensweise bei der Festlegung einer Funktion sollte ähnlich sein, damit die Chancen und Risiken für alle Auftragnehmer vergleichbar bleiben. Als Grundlage für die Quantifizierung der Zielgrößen und der Schwellenwerte sowie die Gestaltung der Anreizfunktion wird vorgeschlagen, die in Abschnitt 5.3.6 dargestellten Ergebnisse der

Sensitivitätsanalyse zu verwenden. Demnach besitzen folgende Zielkriterien maßgeblichen Einfluss auf den Gesamterfüllungsgrad:

- Zielkriterium L in Arbeitsabschnitt G: 28,0 %
- Zielkriterium L in Arbeitsabschnitt A: 14,0 %

Bereits ein Verzug im Arbeitsabschnitt A mit Behinderung von Folgeunternehmern reduziert den maximal möglichen Gesamterfüllungsgrad des betreffenden Auftragnehmers auf 86 %. Falls der Auftragnehmer in den Abschnitten A und G in Verzug gerät und Folgeunternehmer behindert, kann nur noch ein Gesamterfüllungsgrad von 58 % erreicht werden. Auf Grund der Bedeutung dieser Arbeitsabschnitte für den Bauablauf wird in Anlehnung an die in Abbildung 49 dargestellte Variante eine Anreizfunktion mit einer Zielgröße Z von 86 % und einem unteren Schwellenwert $E_{S,u}$ von 58 % gewählt. Dadurch soll erreicht werden, dass bereits ein Verzug in Arbeitsabschnitt A den Verlust eines Prämienanspruchs bedeuten und ein Verzug in den Arbeitsabschnitten A und G zu einem Einbehalt in maximal zulässiger Höhe führen kann. Allerdings besteht durch die geringe Gewichtung der Informationspflichten in Abschnitt 5.3.6.3 ($G_{Z,I} = 30\%$) ein vergleichsweise geringes Risiko für den Auftragnehmer, einen Prämienanspruch nur durch die Verletzung von Informationspflichten zu verlieren.

Für die Ermittlung der Anreizlimits wird der obere Schwellenwert $E_{S,o}$ mit 100 % angenommen. Somit ergeben sich unter Berücksichtigung der Grenze von 5 % für positive und negative Anreize folgende Anreizfunktionen:

$$f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) = 5/14 \cdot E_{\text{ges}} - 215/7 \% \quad \text{für } E_{\text{ges}} \geq 86 \%$$

$$f_{\text{Anreiz}}(E_{\text{ges}}) = 5/28 \cdot E_{\text{ges}} - 215/14 \% \quad \text{für } E_{\text{ges}} < 86 \%$$

Des Weiteren wird für die maximalen Prämien des Auftragnehmers bei Einhaltung des Projekttermins (Fall IV) eine Kappungsgrenze eingeführt. Der Auftragnehmer soll bei Erreichen eines Gesamterfüllungsgrads von 100 % maximal 15 % seiner Auftragssumme als zusätzliche Zahlung erhalten können. Bei einem Gesamterfüllungsgrad in Höhe der Zielgröße ($E_{\text{ges}} = Z$) muss auch die maximale Prämie gleich null sein. Andernfalls könnte der Auftragnehmer bereits bei einem Gesamterfüllungsgrad knapp oberhalb der Zielgröße und einer hohen Überdeckung des Prämienbudgets durch das Umverteilungsprinzip hohe Prämien erhalten.

Zur Aufrechterhaltung der Motivation der Sponsoren wird für das Berechnungsbeispiel zudem vorgesehen, die Höhe der Einbehalte bei Einhaltung des Projekttermins pauschal um 20 % zu reduzieren (Abminderungswert). In diesem Fall beträgt der maximale Einbehalt nur noch 4 % der Auftragssumme. Die Anreizfunktion ist in der Abbildung 51 dargestellt und dient im folgenden Abschnitt als Grundlage für die Ermittlung der temporären Anreizlimits. Es wird vereinfachend von der Vereinbarung einheitlicher Anreizfunktionen mit allen Auftragnehmern ausgegangen

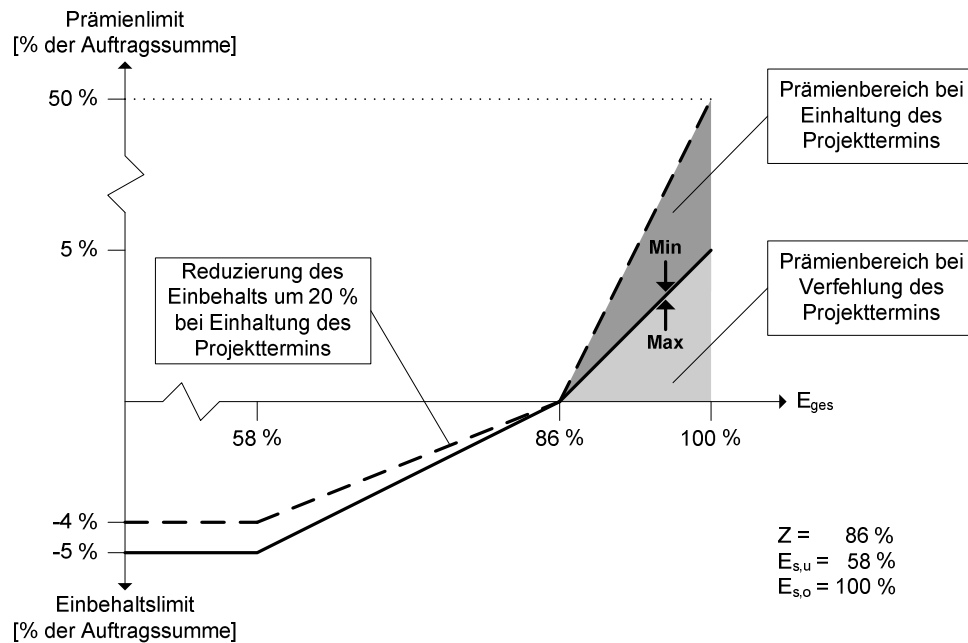


Abbildung 51: Anreizfunktion zur Ermittlung der Anreizlimits für das Berechnungsbeispiel

6.2.3.3 Ermittlung der Anreizlimits, Prämien und Einbehalte

Nach der Fertigstellung des Bauvorhabens ist zunächst eine abschließende Bewertung aller am Bonus-Malus-System beteiligten Auftragnehmer erforderlich, um mit den individuellen Gesamterfüllungsgraden die jeweiligen Anreizlimits zu ermitteln. Erst anschließend kann die Berechnung der tatsächlich auszuzahlenden Prämien bzw. der fälligen Einbehalte erfolgen. Eine vorläufige Berechnung ist zu verschiedenen Zeitpunkten (z. B. quartalsweise) bereits während der Ausführung sinnvoll, um die Ergebnisse zur Steuerung und zur Motivation der Auftragnehmer zu nutzen.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in den nachfolgenden Tabellen zusammenfassend dargestellt. Die Auftragssummen von sieben Auftragnehmern wurden in Anlehnung an statistische Kostenkennwerte für Gebäude ermittelt.⁵⁶⁸ Auf die Darstellung der Berechnung der jeweiligen Auftragssummen der Auftragnehmer wird an dieser Stelle verzichtet. Die nachfolgenden Berechnungen gehen vereinfachend davon aus, dass nur sieben Auftragnehmer am Bonus-Malus-System teilnehmen. Dabei soll Auftragnehmer Nr. 7 den im Bewertungsbeispiel in Abschnitt 5.3.6 hypothetisch bewerteten Auftragnehmer darstellen ($E_{ges} = 82 \%$). Es wird zunächst ein Projektverlauf vorausgesetzt, der zu einer Unterdeckung des Prämienbudgets führt. Anschließend erfolgt die Berechnung für eine Überdeckung des Prämienbudgets.

⁵⁶⁸ Vgl. BKI (2006), S. 68 ff.

Σ Negative Anreizlimits < Σ Positive Anreizlimits (Unterdeckung des Prämienbudgets)

AN	Auftragssummen	E _{ges}	f _{Anreiz}	Anreizlimits	Prämien/ Einbehalte Fall I	Prämien/ Einbehalte Fall III
1	820.000,00 €	81%	-0,89%	- 7.298,00 €	- 7.298,00 €	- 5.838,40 €
2	730.000,00 €	96%	3,57%	26.061,00 €	17.711,72 €	26.061,00 €
3	340.000,00 €	89%	1,07%	3.638,00 €	2.472,48 €	3.638,00 €
4	270.000,00 €	79%	-1,25%	- 3.375,00 €	- 3.375,00 €	- 2.700,00 €
5	210.000,00 €	86%	0,00%	- €	- €	- €
6	180.000,00 €	55%	-5,00%	- 9.000,00 €	- 9.000,00 €	- 7.200,00 €
7	72.000,00 €	82%	-0,71%	- 511,20 €	- 511,20 €	- 408,96 €
Σ	2.622.000,00 €		Salden:	9.514,80 €	- €	13.551,64 €
Σ Einbehalte:				- 20.184,20 €	- 20.184,20 €	- 16.147,36 €
Σ Prämien:				29.699,00 €	20.184,20 €	29.699,00 €

↓
Fall I oder III

Tabelle 8: Zusammenstellung der Ergebnisse bei Unterdeckung des Prämienbudgets

Die Zusammenstellung zeigt, dass die Gesamterfüllungsgrade von vier Auftragnehmern unterhalb der Zielgröße (Sponsoren) und von zwei Auftragnehmern oberhalb der Zielgröße (Empfänger) liegen. Die Bandbreite auftragnehmerseitiger Gesamterfüllungsgrade reicht von 55 % bis 96 %. Da der Gesamterfüllungsgrad von Auftragnehmer Nr. 6 sogar unterhalb des unteren Schwellenwerts liegt, droht eine Reduzierung der Vergütung in der maximalen Höhe von 5 % seiner Auftragssumme. Der Gesamterfüllungsgrad von Auftragnehmer Nr. 5 beträgt exakt 86 % (= Z). Die vereinbarte Vergütung bleibt daher unverändert.

Nach der Saldierung der Anreizlimits beträgt die Unterdeckung des Prämienbudgets 9.514,80 €. Somit können gemäß Abbildung 50 die Fälle I (Verfehlung des Projekttermins) oder III (Einhaltung des Projekttermins) eintreten:

Fall I: Eine Verfehlung des Projekttermins hat zur Folge, dass die Einbehalte den Anreizlimits entsprechen. Die auszahlenden Prämien liegen hingegen durch die Unterdeckung des Prämienbudgets etwa ein Drittel unterhalb der positiven Anreizlimits, da maximal die von den Sponsoren einbehaltene Vergütung (20.184,20 €) an die Empfänger verteilt wird und Fall II keinen Eigenanteil des Auftraggebers vorsieht. Der Saldo ist demzufolge ausgeglichen. Der Rechengang wird am Beispiel von Auftragnehmer Nr. 2 erläutert:

$$f_{\text{Anreiz}} (96 \%) = 5/14 \cdot 96 \% - 215/7 \% = 3,57 \%$$

$$\text{Anreizlimit} = 3,57 \% \cdot 730.000,00 \text{ €} = 26.061,00 \text{ €}$$

$$\text{Prämie} = 26.061,00 \text{ €} \cdot \frac{20.184,20 \text{ €}}{29.699,00 \text{ €}} = 17.711,72 \text{ €} (= 2,43 \% \text{ der AS})$$

Fall III: Bei Einhaltung des Projekttermins werden die Einbehalte um 20 % reduziert und die Prämien entsprechen den Anreizlimits. Der Auftraggeber gleicht mit seinem Eigenanteil in Höhe von 13.551,64 € in diesem Fall die Differenz zwischen der Summe der Einbehalte und der Summe der Prämien aus.

Es wird deutlich, dass sowohl die Sponsoren als auch die Empfänger von der Einhaltung des Projekttermins profitieren. Die Sponsoren erreichen eine Reduzierung ihrer Einbehalte. Die Empfänger verhindern eine Reduzierung ihrer Prämien. Der Eigenanteil des Auftraggebers bei Einhaltung des Projekttermins liegt weit unterhalb der maximal möglichen Summe von 240.000,00 €.

$\Sigma \text{ Negative Anreizlimits} > \Sigma \text{ Positive Anreizlimits}$ (Überdeckung des Prämienbudgets)

AN	Auftragssummen	E _{ges}	f _{Anreiz}	Anreizlimits	Prämien/ Einbehalte Fall II	Prämien/ Einbehalte Fall IV
1	820.000,00 €	65%	-3,75%	- 30.750,00 €	- 30.750,00 €	- 24.600,00 €
2	730.000,00 €	96%	3,57%	26.061,00 €	26.061,00 €	30.632,76 €
3	340.000,00 €	89%	1,07%	3.638,00 €	3.638,00 €	4.276,20 €
4	270.000,00 €	79%	-1,25%	- 3.375,00 €	- 3.375,00 €	- 2.700,00 €
5	210.000,00 €	86%	0,00%	- €	- €	- €
6	180.000,00 €	55%	-5,00%	- 9.000,00 €	- 9.000,00 €	- 7.200,00 €
7	72.000,00 €	82%	-0,71%	- 511,20 €	- 511,20 €	- 408,96 €
Σ	2.622.000,00 €		Salden:	- 13.937,20 €	- 13.937,20 €	- €
				Σ Einbehalte:	- 43.636,20 €	- 43.636,20 €
				Σ Prämien:	29.699,00 €	34.908,96 €

↓
Fall II oder IV

Tabelle 9: Zusammenstellung der Ergebnisse bei Überdeckung des Prämienbudgets

Die Auftragssummen und Gesamterfüllungsgrade werden aus Tabelle 8 mit einer Ausnahme übernommen: Der Gesamterfüllungsgrad von Auftragnehmer Nr. 1 beträgt jetzt nur noch 65 %. Dadurch führt die Saldierung der Anreizlimits zu einer Überdeckung des Prämienbudgets von 13.937,20 €. Somit können die Fälle II (Verfehlung des Projekttermins) oder IV (Einhaltung des Projekttermins) eintreten:⁵⁶⁹

Fall II: Eine Verfehlung des Projekttermins hat zur Folge, dass sowohl die Einbehalte als auch die Prämien den Anreizlimits entsprechen. Die Empfänger profitieren nicht von der Überdeckung des Prämienbudgets. Die Differenz zwischen Prämien und Einbehalten in Höhe von 13.937,20 € steht dem Auftraggeber zu.

⁵⁶⁹ Auch eine Reduzierung der Einbehalte um 20 % führt nicht zu einer Unterdeckung des Prämienbudgets.

Fall IV: Die Einhaltung des Projekttermins führt zu einer Reduzierung der Einbehalte um 20 %. Die überschüssigen Sponsorengelder werden vollständig an die Empfänger ausgeschüttet. Daher ist zu prüfen, ob die Prämien der Auftragnehmer das festgelegte Maximum überschreiten. Der Berechnungsgang wird wieder am Beispiel von Auftragnehmer Nr. 2 erläutert

$$f_{\text{Anreiz}} (96 \%) = 5/14 \cdot 96 \% - 215/7 \% = 3,57 \%$$

$$\text{Anreizlimit} = 3,57 \% \cdot 730.000,00 \text{ €} = 26.061,00 \text{ €}$$

$$\text{Prämie} = 26.061,00 \text{ €} \cdot \frac{43.636,20 \text{ €} \cdot 0,8}{29.699,00 \text{ €}} = 26.061,00 \cdot \frac{34.908,96 \text{ €}}{29.699,00 \text{ €}} = 30.632,76 \text{ €}$$

(= 4,20 % der AS)

$$\text{Prämienmaximum} = \frac{96\% - 86\%}{100\% - 86\%} \cdot 15\% = 10,71 \% > 4,20 \% \text{ (erfüllt)}$$

Auch bei der in Tabelle 9 dargestellten Situation werden die Auftragnehmer motiviert, die Einhaltung des Projekttermins sicherzustellen. Für die Sponsoren bleibt eine Reduzierung ihrer Einbehalte erstrebenswert. Die Empfänger profitieren von der Verteilung überschüssiger Sponsorengelder. Ein Eigenanteil des Auftraggebers ist hier weder bei Fall II noch bei Fall IV erforderlich.

6.3 Anmerkungen zur Implementierung

Das Bewertungssystem und das Bonus-Malus-System definieren einen Rahmen, der das Zusammenwirken von Auftraggeber und Auftragnehmern bei der Baudurchführung verbessern soll. Insbesondere wurden folgende Vorteile verdeutlicht:

- Präzisierung der Anforderungen an die Auftragnehmer und Vermeidung von Interpretationsspielräumen
- Mess- bzw. Überprüfbarkeit der Einhaltung der Anforderungen
- Integration von Leistungs- und Informationspflichten in die Leistungsbewertung der Auftragnehmer
- Vereinbarung finanzieller Anreize zur Belohnung vertragsgerechter Leistungen und zur Sanktionierung von Pflichtverletzungen

In den folgenden Abschnitten sollen einige weitere Aspekte skizziert werden, um Missverständnisse zu vermeiden und den Bedarf für weitere Überlegungen aufzuzeigen.

6.3.1 Anforderungen an den Auftraggeber

Die Erläuterungen in den Kapiteln 5 und 6 verdeutlichen, dass die Implementierung eines Bewertungssystems und eines darauf aufbauenden Bonus-Malus-Systems einer **sehr sorgfältigen Vorbereitung** durch den Auftraggeber bedarf. Vor der Vergabe eines Einzelgewerks sollte die jeweilige Ausführungsplanung weitgehend abgeschlossen sein, damit eine Schnittstellenanalyse und eine Festlegung der Arbeitspakete für jeden Arbeitsabschnitt erfolgen können.

Das Bewertungssystem in Verbindung mit finanziellen Anreizen eignet sich ausdrücklich nicht dafür, die Verantwortung des Auftraggebers für die Planung und Koordination des Bauprojekts an die Auftragnehmer zu delegieren. Insbesondere die Zielkriterien in Anlehnung an die Informationspflichten der VOB/B dürfen keinesfalls als Ersatz für eine vollständige und mangelfreie Erfüllung auftraggeberseitiger Mitwirkungspflichten verstanden werden. Im Gegenteil muss der Auftraggeber mit einer vollständigen Planung die Voraussetzungen für eine weitgehend störungsfreie Ausführung schaffen, um die Fachkompetenz der Auftragnehmer nur bei auftraggeberseitig unvorhersehbaren Problemen in Anspruch zu nehmen. Andernfalls wären die Wirksamkeit und Beherrschbarkeit eines Bewertungssystems durch die Vielzahl notwendiger Hinweise und Änderungen in Frage gestellt.

Des Weiteren stellt die **objektive Bewertung** der Auftragnehmer und **korrekte Ermittlung** der Prämien oder Einbehalte eine wesentliche Grundlage für eine funktionierende Implementierung dar. Sobald bei den Auftragnehmern der Eindruck entsteht, dass der Auftraggeber durch manipulative Eingriffe finanzielle Vorteile vorrangig aus dem System und nicht durch das Erreichen der Projektziele erlangen will, führen Frustration und Misstrauen zwischen den Vertragspartnern zu einem Scheitern des Systems.

Die Struktur der auftraggeberseitigen Organisation sollte **schnelle Reaktionen** auf Hinweise der Auftragnehmer zulassen. Andernfalls wird die Vorklärungsfunktion der Zielkriterien I_1 bis I_4 nicht genutzt und die zielbeeinflussenden Ereignisse wirken sich negativ auf die Projektziele in den Kategorien Qualität, Termine und Kosten aus. Damit geht auch die Notwendigkeit einer ständigen Aktualisierung der Bauzeitenpläne einher, um das reibungslose Zusammenwirken der Auftragnehmer sicherzustellen. Eventuelle Änderungen müssen frühzeitig an die betroffenen Auftragnehmer kommuniziert werden.

Es wird deutlich, dass eine erfolgreiche Umsetzung des Bewertungssystems in Verbindung mit finanziellen Anreizen wesentlich von der Erfüllung verschiedener Voraussetzungen durch den Auftraggeber abhängt. Das System trägt somit zur Disziplinierung des Auftraggebers bei.

6.3.2 Einzubindende Auftragnehmer

Das Erreichen der auftraggeberseitigen Ziele ist umso wahrscheinlicher, je besser alle Auftragnehmer ihre vertraglichen Pflichten erfüllen. Jede Pflichtverletzung kann zu einer mangelhaften Ausführung, einer Terminverzögerung oder einer Kostensteigerung führen.

Diese Sichtweise spricht dafür, sämtliche vom Auftraggeber mit der Ausführung von Bauleistungen beauftragten Unternehmen in das Bonus-Malus-System einzubinden.

Allerdings erbringen einige Auftragnehmer entweder nur Bauleistungen in sehr geringem Umfang und/oder nur auf Abruf wie beispielsweise bei der Ausführung von Kernbohrarbeiten. Wenn zudem auch der endgültige Umfang der Bauleistungen unklar ist, kann es sinnvoll sein, auf die Einbindung ausgewählter Auftragnehmer zu verzichten. Vorher muss der Auftraggeber abschätzen, wie groß die Wahrscheinlichkeit auftragnehmerseitiger Pflichtverletzungen ist und welche Folgen daraus resultieren. Als Indikatoren für die Entscheidung zur Einbindung eines Auftragnehmers können Auswahlkriterien formuliert werden, die auch für die Gründung von Allianzen im Partnering von Bedeutung sind:⁵⁷⁰

- Größe des Unternehmens bzw. Umfang beauftragter Bauleistungen
- Art der bereitgestellten Güter bzw. Leistungen
- Bedeutung der Güter bzw. Leistungen für das Projekt
- Bedeutung der Schnittstellen für den Planungsprozess

Des Weiteren kann die Integration von Auftragnehmern in das Bonus-Malus-System sinnvoll sein, falls eine Kündigung auf Grund besonderer Randbedingungen keine realistische Option darstellt und ein opportunistisches Verhalten daher wahrscheinlich ist:⁵⁷¹

- Der Auftragnehmer verfügt über unverzichtbare technische Kenntnisse oder Ausrüstung.
- Der vom Generalunternehmer zu beauftragende Nachunternehmer wird bauherrnseitig vorgegeben.⁵⁷²
- Der Auftragnehmer führt wesentliche Anteile an der Gesamtleistung aus (hohe switching costs).

Das Bonus-Malus-System lässt sich unproblematisch auf eine beliebige Anzahl von Auftragnehmern erweitern oder beschränken. Selbst bei nur einem Auftragnehmer würde lediglich die Möglichkeit der Umverteilung von Einbehalten entfallen und eine Prämie in Höhe des Anreizlimits würde nur bei Einhaltung des Projekttermins gewährt.

Dennoch wird aus zwei Gründen eine Beteiligung möglichst vieler Auftragnehmer am Bonus-Malus-System befürwortet. Zum einen können die Zahlung von Prämien bei unbeteiligten Auftragnehmern Neid hervorrufen und umgekehrt eine Reduzierung der Vergütung zu einem Ungerechtigkeitsempfinden führen, falls gleichartige Pflichtverletzungen bei unbeteiligten Auftragnehmern nicht sanktioniert werden.

⁵⁷⁰ Vgl. Scott (2001), S. 117. Bei Allianzen zwischen einem Auftraggeber und verschiedenen Auftragnehmern und Lieferanten wird auch von „vertikalen Allianzen“ gesprochen.

⁵⁷¹ Vgl. Scott (2001), S. 156.

⁵⁷² Im angloamerikanischen Raum ist hierfür der Begriff des „nominated subcontractors“ gebräuchlich.

Zum anderen bleibt das Risiko bestehen, dass der Leistung der am Bonus-Malus-System nicht beteiligten Auftragnehmer wider Erwarten eine große Bedeutung für den Bauablauf besitzt und eine Pflichtverletzung dieser Auftragnehmer ggf. entscheidend für eine Verfehlung des Projekttermins sein kann.

6.3.3 Anpassung von Zielen bei Langzeitverträgen

Die Wirksamkeit einer Motivation der Auftragnehmer durch finanzielle Anreize hängt unmittelbar von der Erreichbarkeit der Ziele ab. Insofern wurde in den Kapiteln 5 und 6 wiederholt auf die Berücksichtigung projektspezifischer Randbedingungen hingewiesen, um geeignete und vor allem **realistische Ziele** zu vereinbaren. In der Regel werden die zentralen Zielsetzungen bei Vertragsschluss vereinbart. Dazu zählen beispielsweise der Projekttermin und die Anreizfunktion zur Ermittlung der Anreizlimits. Andere Zielsetzungen (z. B. Kontrollfristen) können während der Ausführungsphase sukzessive abgestimmt werden.

Die bestehenden Risiken und Unsicherheiten bei der Planung und Ausführung von Bauprojekten sowie die lange Dauer von Bauprojekten (siehe Anmerkungen zu Langzeitverträgen in Abschnitt 2.2.1.1) gefährden jedoch insbesondere die **Erreichbarkeit frühzeitig vereinbarter Ziele**. Diese Entwicklung kann durch den Auftraggeber, den Auftragnehmer oder durch exogene Einflüsse verursacht werden. Eine Anpassung der den finanziellen Anreizen zu Grunde liegenden Ziele ist in der Regel nur sinnvoll, wenn die Ursachen nicht durch den Auftragnehmer zu vertreten sind.⁵⁷³ Andernfalls wäre eine Änderung der Zielsetzungen höchstens durch strategische Überlegungen des Auftraggebers zu rechtfertigen.

Eine Modifikation von Zielsetzungen kann beispielsweise bei einer Änderung von Kontrollfristen oder einer Anpassung der Zielgröße der individuellen Anreizfunktion auf einzelne Auftragnehmer beschränkt bleiben. Prinzipiell sollte eine Änderung im Dialog der Vertragspartner vorgenommen werden, um eine einvernehmliche Lösung zu erzielen und weitere Auswirkungen zu erörtern.

6.3.4 Baubegleitende Konfliktlösung

Die Bewertungssystematik reduziert durch die präzise Definition von Anforderungen an den Auftragnehmer die Unsicherheiten der Vertragspartner in Bezug auf den Umfang geschuldeter Pflichten des Auftragnehmers und somit auch das Konfliktpotenzial zwischen den Vertragspartnern. Dennoch sind Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem Bewertungssystem und/oder dem Bonus-Malus-System auf Grund der unvorhersehbaren Fallkonstellationen nicht auszuschließen. Für diese Fälle sollte vorab ein geeignetes Verfahren für eine baubegleitende Konfliktlösung vereinbart werden, da ungelöste Konflikte die Wirksamkeit der Anreize gefährden.

⁵⁷³ Vgl. CII (1998), S. 21.

Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf die Höhe der Vergütung, einen Schadensersatz oder eine Entschädigung können auch nach der Fertigstellung des Bauprojekts abschließend beurteilt werden, falls der Sachverhalt dokumentiert ist und die Entscheidung sich nicht auf den weiteren Bauablauf auswirkt. Hingegen bedarf es einer raschen Konfliktlösung, sobald Bauablaufstörungen drohen. In diesem Fall kann ein längerer Konflikt zwischen den Vertragspartnern zu Schadensersatz- oder Entschädigungsansprüchen führen bzw. den Schaden erheblich vergrößern. Die damit einhergehende Unsicherheit in Bezug auf die geschuldeten Ausführungsfristen stellt zudem die Motivationswirkung der Anreize in Frage.

In Deutschland werden unter dem Begriff „alternative Streitbeilegung“ verschiedene Verfahren zusammengefasst, die bei Bauprojekten anstelle bzw. als Vorstufe zu einer gerichtlichen Streitbeilegung vereinbart werden können (Schiedsgutachten, Schlichtung, Mediation etc.). § 18 Nr. 3 der VOB/B 2006 weist sogar explizit auf die Möglichkeit hin, ein entsprechendes Verfahren im Bauvertrag vorzusehen. Bei einer erweiterten Definition können auch Schiedsgerichtsverfahren zur alternativen Streitbeilegung gezählt werden.⁵⁷⁴ Die Verfahren können in die so genannten „kontradiktorischen Verfahren“ (Schiedsgericht, Schiedsgutachten) mit einer Entscheidung durch einen unabhängigen Dritten und die „konsensualen Verfahren“ (Schlichtung, Mediation) eingeteilt werden.⁵⁷⁵ Andere innovative, in der deutschen Bauwirtschaft bislang nur selten angewendete Verfahren haben ihren Ursprung im angloamerikanischen Raum und werden dort allgemein unter der Bezeichnung „Alternative Dispute Resolution“ (ADR) zusammengefasst.⁵⁷⁶ Eine Darstellung und Analyse der einzelnen Verfahren ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Bei der Auswahl eines geeigneten Verfahrens sollten die besondere Konstellation bei der gewerkweisen Vergabe (Mehragenten-Situation) und die Notwendigkeit schneller Entscheidungen bedacht werden. Während bei konsensualen Verfahren keine kurzfristige Entscheidung „erzwungen“ werden kann, bedürfen kontradiktorische Verfahren durch deren Bindungswirkung zumeist intensiver Vorbereitungen. Grundsätzlich wäre ein Verfahren wünschenswert, bei dem im Konfliktfall ein bereits bei Baubeginn beauftragter unabhängiger Sachverständiger nach Anhörung der Parteien eine „ad-hoc-Entscheidung“ trifft, die mindestens bis zur Fertigstellung des Bauprojekts bindend für die Vertragspartner ist und eine kurzfristige Festlegung der weiteren Vorgehensweise zulässt. Durch die Hinzuziehung eines neutralen Dritten sollten die Objektivität und die notwendige Fachkompetenz bei der Beurteilung des Sachverhalts sichergestellt werden. Ein entsprechendes Verfahren kann beispielsweise in Anlehnung an das Vorgehen bei Schiedsgutachten und bei einem Dispute Adjudication Board⁵⁷⁷ vereinbart werden. Dabei sind auch Möglichkeiten vorzusehen, um bei Mehrparteienstreitigkeiten⁵⁷⁸ die Einbeziehung aller Beteiligten in die Entscheidung sicherzustellen.

⁵⁷⁴ Vgl. Eberl/Friedrich (2002), S. 252 ; Zerhusen (2005), S. 99 ff.

⁵⁷⁵ Für die Klassifizierung der Verfahren siehe Eberl/Friedrich (2002), S. 251.

⁵⁷⁶ Vgl. Köntges (2007), S. 88 ; Eberl/Friedrich (2002), S. 250.

⁵⁷⁷ Vgl. Köntges (2007), S. 89 ff.

⁵⁷⁸ Vgl. Eberl/Friedrich (2002), S. 260.

7 Zusammenfassung

Verschiedene Einflüsse tragen während der Durchführung von Bauprojekten im Hochbau dazu bei, dass bei einem Großteil der Projekte gestörte Bauabläufe zu verzeichnen sind oder auftraggeberseitige Projektziele verfehlt werden. Innovative Ansätze zur Lösung dieser Probleme bleiben dennoch die Ausnahme. Insbesondere bei der Festlegung von Vertragspflichten und Sanktionen verlassen sich Auftraggeber auf die allgemeinen Regelungen der VOB/B unter Berücksichtigung des zu Grunde liegenden Werkvertragsrechts gemäß BGB.

Die Wirksamkeit von Bauverträgen auf Basis der VOB/B ohne projektspezifische Konkretisierungen wird jedoch überschätzt. Der durch die vertraglichen Vereinbarungen definierte Rahmen reicht zum einen auf Grund zahlreicher Interpretationsspielräume nicht aus, um eine reibungslose Durchführung der Bauprojekte sicherzustellen und die differierenden Interessenlagen der Vertragspartner auf ein gemeinsames Ziel auszurichten. Zum anderen berücksichtigen Bauverträge nur unzureichend die Notwendigkeit, unvorhergesehene Ereignisse bzw. neue Erkenntnisse zeitnah zu identifizieren, um entsprechende Maßnahmen einleiten zu können.

Aus dieser Problemstellung ergibt sich der Bedarf, wirksame vertragliche Instrumente zu entwickeln, um das Zusammenwirken der an der Bauausführung beteiligten Parteien unter Berücksichtigung systemimmanenter Randbedingungen zu verbessern und eine aktive Steuerung der Auftragnehmer durch den Auftraggeber zu ermöglichen. Die vorliegende Arbeit enthält Vorschläge für eine Präzisierung vertraglicher Anforderungen, die mit Hilfe eines Bewertungssystems und darauf basierenden monetären Leistungsanreizen durchgesetzt werden sollen.

7.1 Ergebnisse der Untersuchung

Kapitel 2 leitet mit einer Darstellung der Ausgangssituation bei der Durchführung von Bauprojekten im Hochbau in die Untersuchung ein. Die Bauprojekte zeichnen sich auf Grund der gewerkweisen Organisation des Bauablaufs durch die hohe Anzahl interner Projektbeteiligter aus. An der Spitze der Projektorganisation steht der Bauherr und trägt in der Funktion als Auftraggeber die Verantwortung hinsichtlich der Planung und Koordination des Bauprojekts. Diese Verantwortung wird je nach Unternehmereinsatzform und Vertragstyp an einen Auftragnehmer delegiert, der dann seinerseits als Auftraggeber fungiert. Besondere Risiken aus der Planung und Koordination bestehen für einen Auftraggeber bei der konventionellen Baudurchführung mit gewerkweiser Vergabe.

Eine vollständige Vermeidung dieser Risiken durch eine sorgfältige Planung von Bauprojekten erscheint auf Grund der Komplexität der Projekte und der Besonderheiten der Bauproduktion unmöglich. Demzufolge muss von unvollständigen Verträgen ausgegangen werden und es besteht ein permanenter Änderungsbedarf während der Bauausführung. Das

einseitige Anordnungsrecht des Auftraggebers bei VOB-Verträgen ist ein unter diesen Umständen notwendiges, jedoch keinesfalls hinreichendes vertragliches Instrument zur Sicherstellung einer reibungslosen Baudurchführung.

Eine darüber hinaus zwingend erforderliche Kooperation zwischen den Vertragspartnern findet gleichwohl durch das Spannungsfeld unterschiedlicher Interessenlagen nur bedingt statt. Mit der Prinzipal-Agent-Theorie kann das häufig unkooperative Verhalten der Beteiligten durch bestehende Informationsasymmetrien bei Delegationsbeziehungen zwischen den Vertragspartnern erklärt werden. Die Informationsasymmetrien bieten Freiräume für ein opportunistisches Verhalten der Auftragnehmer, das auftraggeberseitige Interessen weitgehend vernachlässigt. Mit Hilfe der Spieltheorie lassen sich sogar Vorteile eines unkooperativen Verhaltens nachvollziehbar darstellen.

In Kapitel 3 werden zur Eingrenzung der weiteren Untersuchung zunächst wesentliche Ereignisse identifiziert, die üblicherweise während der Bauausführung eintreten und das Erreichen der auftraggeberseitigen Projektziele gefährden. Diese zielbeeinflussenden Ereignisse können in der Regel dem Verantwortungsbereich eines Vertragspartners zugeordnet werden. Eine Betrachtung bisheriger Untersuchungen belegt die asymmetrische Verteilung der Risiken, da die Mehrzahl der Ereignisse durch die Planungs- und Koordinationsverantwortung auftraggeberseitig zu vertreten ist. Die auftragnehmerseitig zu vertretenden Ereignisse beschränken sich im Wesentlichen auf eine mangelhafte Ausführung von Bauleistungen und Terminverzögerungen.

Um auftraggeberseitig zu vertretende Ereignisse zu vermeiden bzw. deren negative Auswirkungen zu minimieren, sind beide Vertragspartner vor und während der Ausführung der Bauleistungen zur Kooperation verpflichtet. Zu den Kooperationspflichten zählen gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung die Mitwirkungs-, Informations- und Verhandlungspflichten. In Bauverträgen wird zumeist nur auf die Regelungen der VOB/B verwiesen, die diese Kooperationspflichten im Hinblick auf die Erfordernisse der Bauausführung konkretisieren. Für die Vermeidung zielbeeinflussender Ereignisse sind vorrangig die Mitwirkungspflichten des Auftraggebers gemäß §§ 3 Nr. 1 und 4 Nr. 1 Abs. 1 VOB/B relevant. Zu einer frühzeitigen Identifizierung zielbeeinflussender Ereignisse sollen die Informationspflichten des Auftragnehmers gemäß §§ 2 Nr. 6, 3 Nr. 3, 4 Nr. 1 Abs. 4, 4 Nr. 3 und 6 Nr. 1 VOB/B beitragen. Darüber hinaus muss der Auftragnehmer seinen Leistungspflichten nachkommen. Dazu gehören die fristgerechte und mangelfreie Ausführung der Leistung gemäß §§ 5 Nr. 1 und 13 Nr. 1 VOB/B.

Eine inhaltliche Analyse der Kooperations- und Leistungspflichten der VOB/B verdeutlicht die Schwachstellen dieser Regelungen. Bereits die auftragnehmerseitigen Freiheiten bei der Erfüllung der Leistungspflichten vernachlässigen die Erfordernisse eines durch zahlreiche Abhängigkeiten gekennzeichneten Bauablaufs. Des Weiteren führt die Verwendung von unbestimmten Rechtsbegriffen und Generalklauseln in den Kooperationspflichten der VOB/B bzw. den erläuternden Kommentaren zu Unsicherheiten hinsichtlich des tatsächlich

geschuldeten Leistungsumfangs. Ein kooperatives Verhalten zwischen den Vertragspartnern wird durch die Interpretationsspielräume nur bedingt sichergestellt. Ferner trägt die bilaterale Ausrichtung der Informationspflichten nicht zu einer gewerkeübergreifenden Kooperation bei.

Neben den Vertragspflichten als Grundlage für das Zusammenwirken der Beteiligten sehen Bauverträge verschiedene Regelungen zur Durchsetzung vertraglicher Vereinbarungen und Ziele vor. Dabei lassen sich negative Leistungsanreize (Sanktionen) und positive Leistungsanreize (Prämien) unterscheiden, die in Kapitel 4 gegenübergestellt und analysiert werden. In der deutschen Bauwirtschaft verlassen sich Auftraggeber bei der Vertragsgestaltung in der Regel auf die in der VOB/B bzw. dem BGB enthaltenen Sanktionsmöglichkeiten, um bei Pflichtverletzungen Folgemaßnahmen einleiten zu können. Bei mangelhafter oder nicht fristgerechter Ausführung kann der Auftraggeber bereits vor dem Zeitpunkt der Abnahme gemäß § 4 Nr. 7 und § 5 Nr. 3 und Nr. 4 VOB/B Abhilfe verlangen. Nach einem erfolglosen Abhilfeverlangen darf der Auftraggeber gemäß § 8 Nr. 3 VOB/B die Leistung aus wichtigem Grund kündigen und/oder Schadensersatz geltend machen. Bei einer Schlechterfüllung von Informationspflichten stellt § 8 Nr. 3 VOB/B hingegen die einzige Handlungsoption des Auftraggebers dar.

Negative Leistungsanreize sind als alleiniges Mittel zur Durchsetzung eigener Rechte und auftragnehmerseitiger Pflichten für den Auftraggeber mit Nachteilen und Risiken behaftet. Da die Einleitung von Folgemaßnahmen erst nach einer Pflichtverletzung möglich und nur unter Berücksichtigung angemessener Fristen zulässig ist, lassen sich negative Auswirkungen auf den Bauablauf kaum vermeiden. Der Nachweis daraus resultierender Ansprüche ist mit zusätzlichem Aufwand und erheblichen Schwierigkeiten verbunden, so dass dem Auftraggeber Mehrkosten selten erspart bleiben. Zudem können Sanktionen bei einer gerichtlichen Auseinandersetzung nachträglich als unzulässig angesehen werden.

Positive Leistungsanreize stellen eine wirksame Ergänzung oder Alternative zur Durchsetzung auftraggeberseitiger Ziele dar, wenn beide Vertragspartner von der Zielerreichung profitieren. Dazu sind bei der Gestaltung der Basiselemente eines Anreizsystems (Art der Belohnung, Bemessungsgrundlage und Belohnungsfunktion) verschiedene Grundsätze zu beachten. Die Bemessungsgrundlage muss transparent und messbar definiert werden (intersubjektive Überprüfbarkeit). Des Weiteren ist durch die Beachtung der Anreizkompatibilität und der Kooperationsbedingung eine ausgewogene Risikoverteilung bei der Gestaltung eines Anreizsystems sicherzustellen.

Vertragliche Vereinbarungen für die Integration positiver Leistungsanreize in Bauverträge sind nicht einheitlich geregelt und werden individuell für ein Bauprojekt konzipiert. Viele Ansätze stammen ursprünglich aus dem angloamerikanischen Raum als Ergänzung von Selbstkostenerstattungsverträgen. Dazu zählen vorrangig Anreize zur Einsparung von Kosten oder vorzeitigen Fertigstellung des Bauprojekts, vereinzelt auch für eine bessere Ausführungsqualität und ein kooperatives Verhalten während der Baudurchführung. Die

meisten Ansätze lassen sich jedoch nicht auf die besondere Konstellation bei der konventionellen Baudurchführung mit gewerkeweiser Vergabe übertragen.

Unter Berücksichtigung der erarbeiteten Grundlagen sowie identifizierter Schwachstellen bisheriger vertraglicher Regelungen wird ein Steuerungs- und Vergütungsmodell entwickelt, um das Verhalten der Auftragnehmer auf der Basis präziser Anforderungen im Sinne des Auftraggebers bzw. auftraggeberseitiger Ziele zu beeinflussen und somit eine erfolgreiche Baudurchführung zu gewährleisten.

Zunächst erfolgt in Kapitel 5 die Beschreibung einer Vorgehensweise für eine differenzierte und individuelle Leistungsbewertung jedes Auftragnehmers. Als Ausgangspunkt für die Formulierung geeigneter Zielkriterien dient ein kybernetisches Prozessmodell, um die bei der Durchführung von Bauprojekten relevanten Teilprozesse zu visualisieren und insbesondere den permanenten Informations- und Abstimmungsbedarf zwischen den Vertragspartnern hervorzuheben. Dazu werden Regelkreise zur Beschreibung der Tätigkeiten des Auftraggebers und der Auftragnehmer auf Basis des PDCA-Zyklus entwickelt und deren Schnittstellen dargestellt. Das Ineinandergreifen der Zyklen verdeutlicht sowohl die Bedeutung der Erfüllung des vereinbarten Bau-Solls durch den Auftragnehmer (Aspekt der Zuverlässigkeit) als auch die auftragnehmerseitige Verantwortung bei der Identifizierung zielbeeinflussender Ereignisse (Aspekt der Kooperation).

Vor diesem Hintergrund werden in Anlehnung an die Regelungen der VOB/B messbare Anforderungen innerhalb verschiedener Zielkriterien formuliert, die beide vorgenannten Aspekte angemessen berücksichtigen. Durch eine Präzisierung der Leistungspflichten wird zum einen der Bedeutung der Kontrollfristen und einer weitgehend mangelfreien Ausführung bereits vor der Abnahme Rechnung getragen. Zum anderen definieren konkrete Prüfungsfristen sowie Prüfungskriterien für die Informationspflichten den Maßstab zur Beurteilung eines kooperativen Verhaltens des Auftragnehmers. Dadurch soll die Vorklärungsfunktion der Informationspflichten betont und eine wirksame Einbeziehung der auftragnehmerseitigen Fachkompetenz in das Bauprojekt sichergestellt werden. Die Bewertung der Auftragnehmer anhand der Zielkriterien erfolgt separat für jeden Arbeitsabschnitt durch Flussdiagramme, in denen drei Eskalationsstufen unterschieden werden. In Abhängigkeit von der Übereinstimmung der auftragnehmerseitigen Leistung mit den Anforderungen und den resultierenden Folgen durch eine Abweichung lässt sich ein Erfüllungsgrad zwischen 0 und 100 % für das entsprechende Zielkriterium ablesen.

Für die Zusammenfassung einzelner Erfüllungsgrade zu einem Gesamterfüllungsgrad ist die Festlegung verschiedener Gewichtungsfaktoren notwendig. Zur Quantifizierung dieser Gewichtungsfaktoren kann auf Erfahrungen zurückliegender Projekte sowie Daten und Randbedingungen des durchzuführenden Bauprojekts zurückgegriffen werden, um eine möglichst große Objektivität zu gewährleisten. Die Vorgehensweise zur Ermittlung des Gesamterfüllungsgrads eines Auftragnehmers anhand eines vereinfachten Beispiels belegt die Möglichkeit projektspezifischer Anpassungen.

Um die steuernde Wirkung des Bewertungssystems zu verbessern und ein gewerkeübergreifend kooperatives Verhalten zu fördern, wird in Kapitel 6 die Integration monetärer Leistungsanreize in den Bauvertrag vorgeschlagen. Durch die Einhaltung der in Kapitel 5 entwickelten Zielkriterien werden im Gegensatz zu der Einsparung von Kosten bei GMP-Verträgen keine Mittel zur Finanzierung von Prämien durch die Auftragnehmer generiert. Dennoch muss eine zusätzliche finanzielle Belastung des Auftraggebers vermieden bzw. begrenzt werden.

Diese Überlegungen führen zu dem Modell eines Bonus-Malus-System, bei dem durch die Einführung eines Prämienbudgets ein Teil der Vergütung schlecht leistender Auftragnehmer (Sponsoren) einbehalten und an gut leistende Auftragnehmer (Empfänger) ausgezahlt wird. Die Differenzierung erfolgt anhand des individuell ermittelten Gesamterfüllungsgrads der Auftragnehmer als Indikator für den individuellen Erfolgsbeitrag jedes Auftragnehmers. Ein Eigenanteil des Auftraggebers ist bei diesem Modell nur unter bestimmten Voraussetzungen bei einer Unterdeckung des Prämienbudgets erforderlich. Als weitere Bemessungsgrundlagen werden der Projekterfolg und die Auftragssumme des Auftragnehmers vorgeschlagen, um eine gewerkeübergreifende Kooperation zu fördern und eine angemessene Höhe der Anreize sicherzustellen.

Bei der Festlegung der Grenzen für die Höhe der Prämien und Einbehalte sind die Perspektiven beider Vertragspartner zu beachten. Zur Sicherstellung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Chancen und Risiken wird eine symmetrische Gestaltung der Grenzen befürwortet. Die Ermittlung der Prämien und Einbehalte der Auftragnehmer erfolgt unter Berücksichtigung dieser Grenzen in zwei Schritten. Zunächst werden temporäre Anreizlimits für jeden Auftragnehmer in Abhängigkeit vom Gesamterfüllungsgrad mit Hilfe einer linearen Anreizfunktion berechnet. Anschließend wird in einer zweistufigen Fallunterscheidung und unter Berücksichtigung des Projekterfolgs geprüft, ob eine Über- oder Unterdeckung des Prämienbudgets vorliegt und ob ein Eigenanteil des Auftraggebers erforderlich ist. Erst danach können die tatsächlichen Prämien bzw. Einbehalte berechnet werden. Durch diese Vorgehensweise bleibt die Motivation aller am Bonus-Malus-System beteiligten Auftragnehmer während des Bauprojekts erhalten. Am Ende der Untersuchung werden einige Überlegungen zur Implementierung des Steuerungs- und Vergütungsmodells skizziert.

7.2 Abschließende Stellungnahme

Die Arbeit will einen Beitrag dazu leisten, die bei der Baudurchführung bestehende Diskrepanz zwischen dem Erfordernis eines verlässlichen und kooperativen Zusammenwirkens einerseits und dem gewinnorientierten Handeln der Parteien andererseits zu reduzieren. Insbesondere Auftragnehmer vertreten u. a. auf Grund des branchenüblichen Misstrauens gegenüber dem Vertragspartner bislang eher die Ansicht, dass sich beide Zielsetzungen unvereinbar gegenüberstehen. Es wird beispielsweise befürchtet, dass ein kooperatives Verhalten durch die Offenlegung von Informationen zu einer Verschlechterung der Verhandlungsposition führt. Insofern könnte der eigene wirtschaftliche Erfolg gefährdet

werden, während der Auftraggeber oder andere Auftragnehmer einen Nutzen aus diesem Verhalten ziehen.

Die Darstellung eines flexiblen und auf die projektspezifischen Bedürfnisse zugeschnittenen Steuerungs- und Vergütungsmodells stellt einen Ansatz dar, um bislang als unvereinbar geltende Zielsetzungen in Einklang zu bringen. Die rechtzeitige Einbringung auftragnehmerseitiger Fachkompetenz unter Berücksichtigung eindeutiger Anforderungen wird honoriert. Im Gegenzug wirken sich die Nichteinhaltung getroffener Vereinbarungen und die Inkaufnahme von Beeinträchtigungen Dritter unmittelbar negativ auf die Vergütung aus. Ein transparentes Bewertungssystem beschränkt die Möglichkeiten, einen wirtschaftlichen Vorteil auf Kosten anderer zu erzielen. Eine dadurch bewirkte Verhaltensänderung der Auftragnehmer erleichtert die Erfüllung auftraggeberseitiger Planungs- und Koordinationspflichten und vermindert die mit der Baudurchführung verbundenen Risiken. Dadurch ergeben sich finanzielle Vorteile für den Auftraggeber, an denen die Auftragnehmer beteiligt werden müssen.

Das Steuerungs- und Vergütungsmodell trägt demnach der Auffassung Rechnung, dass ein verlässliches und kooperatives Zusammenwirken zwingende Voraussetzungen für eine weitgehend reibungslose Projektdurchführung aus der Perspektive des Auftraggebers und der Auftragnehmer darstellen. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen führt zu einer erfolgreichen Projektdurchführung, von der alle Parteien profitieren. Das Modell definiert einen entsprechenden Rahmen für eine vertragliche Umsetzung dieses Ansatzes.

Abschließend wird betont, dass der zusätzlich durch die Implementierung eines Bewertungssystems in Verbindung mit einem Bonus-Malus-System entstehende Aufwand für den Auftraggeber begrenzt bleibt. Ein Großteil der hierfür notwendigen vorbereitenden Tätigkeiten ist durch die Planungs- und Koordinationsverantwortung des Auftraggebers ohnehin erforderlich. Dazu zählen beispielsweise die Strukturierung des Bauprojekts in Arbeitsabschnitte, die Planung des Bauablaufs, die Analyse der Schnittstellen, die Kontrolle der Ausführung sowie die Ursachenforschung bei Nichteinhaltung vereinbarter Ausführungsfristen und bei Ausführungsmängeln. Aus diesem Grund stehen Aufwand und Nutzen bei der Implementierung des Steuerungs- und Vergütungsmodells in einem angemessenen Verhältnis. Die Entwicklung des Modells auf der Basis von VOB/B-Regelungen erleichtert zudem die Integration in traditionelle Vertragstypen.

Literaturverzeichnis

Abu-Hijleh/Ibbs (1989)

Abu-Hijleh, Samer F. ; Ibbs, C. William: Schedule-Based Construction Incentives. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 115. Reston : American Society of Civil Engineers (1989), No. 1, S. 430-443

AGC (1995)

The Associated General Contractors of America: Partnering: Changing Attitudes In Construction. AGC Publication Number 1225. Washington : Eigenverlag, 1995

AIA (1997)

The American Institute of Architects: Standard Form of Agreement Between Owner and Contractor. AIA Document A111-1997. Washington : Eigenverlag, 1997

Alchian/Demsetz (1972)

Alchian, Armen A. ; Demsetz, Harold: Production, Information Costs, and Economic Organization. In: The American Economic Review. Vol. 62. Nashville : American Economic Association (1972), No. 5, S. 777-795

Anvuur/Kumaraswamy (2007)

Anvuur, Aaron M. ; Kumaraswamy, Mohan M.: Conceptual Model of Partnering and Alliancing. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 133. Reston : American Society of Civil Engineers (2007), No. 3, S. 225-234

Arditi/Yasamis (1998)

Arditi, David ; Yasamis, Firuzan: Incentive/Discentive Contracts: Perceptions of Owners and Contractors. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 124. Reston : American Society of Civil Engineers (1998), No. 5, S. 361-373

Ashby (1971)

Ashby, W. Ross: An introduction to cybernetics. London : Chapman & Hill Ltd., 1971

Aurnhammer (1978)

Aurnhammer, H. E.: Verfahren zur Bestimmung von Wertminderungen bei (Bau-)Mängeln und (Bau-)Schäden. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 9. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (1978), Heft 5, S. 356-367

Ballard/Howell (1995)

Ballard, Glenn ; Howell, Gregory: Toward Construction JIT. In: Proceedings of the 1995 ARCOM Conference. <http://www.leanconstruction.org>. Tag des Downloads: 01.09.2006

Batel (2003)

Batel, Hellmuth: Der Guaranteed Maximum Price Bauvertrag. In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 102. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2003), Heft 4, S. 28-32

Bauch (1994)

Bauch, Ulrich: Beitrag zur Risikobewertung von Bauprozessen. TU Dresden : Eigenverlag, 1994

Baurundblick (2006)

Baurundblick Nr. 9/2006 vom 28. September 2006. <http://www.baurundblick.de>. Tag des Downloads: 15.12.2006

BBR (2004)

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Bericht zur Lage und Perspektive der Bauwirtschaft 2004. <http://www.bbr.bund.de>. Tag des Downloads: 10.05.2005

BBR (2006)

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Bericht zur Lage und Perspektive der Bauwirtschaft 2006. <http://www.bbr.bund.de>. Tag des Downloads: 22.12.2006

Bea/Göbel (2006)

Bea, Franz X. ; Göbel, Elisabeth: Organisation: Theorie und Gestaltung. 3. Auflage. Stuttgart : Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft, 2006

Berger (1999)

Roland Berger & Partner: Partnering in der Bauindustrie: Schlüsselergebnisse der Studie von Roland Berger & Partner. München, Oktober 1999

Berndt (1988)

Berndt, Ralph: Marketing für öffentliche Aufträge. München : Verlag Franz Vahlen, 1988

Berninghaus/Ehrhart/Güth (2006)

Berninghaus, Siegfried K. ; Ehrhart, Karl-Martin ; Güth, Werner: Strategische Spiele: Eine Einführung in die Spieltheorie. 2. Auflage. Berlin ; Heidelberg : Springer Verlag, 2006

Beyer (2004)

Beyer, Jens: Leistungsabhängige Entgeltformen bei kooperativen Arbeitsstrukturen: Ein agencytheoretischer Ansatz. Wiesbaden : Deutscher Universitäts-Verlag, 2004

BKI (2006)

Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern: BKI Baukosten 2006. Teil 1: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude. Stuttgart : BKI, 2006

Blecken/Boenert (2001)

Blecken, Udo ; Boenert, Lothar: Baukostensenkung durch Anwendung innovativer Wettbewerbsmodelle. Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag, 2001

Breidenbach (1989)

Breidenbach, Stephan: Die Voraussetzungen von Informationspflichten beim Vertragsschluß. München : C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, 1989

Broome (1999)

Broome, Jon: The NEC Engineering and Construction Contract. A user's guide. London : Thomas Telford Ltd, 1999

Broome (2002)

Broome, Jon: Procurement Routes For Partnering. A Practical Guide. London : Thomas Telford Ltd, 2002

Brüssel (2002)

Brüssel, Wolfgang: Baubetrieb von A bis Z. 4. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2002

Bücker (2005)

Bücker, Marc: Construction Management: Untersuchungen zur Anwendbarkeit der US-amerikanischen Projektabwicklungsform Construction Management at Risk in Deutschland. Aachen : Shaker Verlag, 2005

Buschmann (2003)

Buschmann, Barbara: Vertragsrecht für Planer, Bauherren und Baubetriebe. Berlin : Ernst & Sohn, 2003

Buysch (2003)

Buysch, Michael: Schnittstellenmanagement für den schlüsselfertigen Hochbau. Wuppertal : DVP-Verlag, 2003

BWI-Bau (2000)

Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie: Chancen durch Risikomanagement. Düsseldorf, 2001

BWI-Bau (2005)

Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie: Strukturdaten zur Bauwirtschaft: Ausgabe 2005. <http://www.bbr.bund.de>. Tag des Downloads: 12.09.2006

Cadez (1998)

Cadez, Ivan: Risikowertanalyse als Entscheidungshilfe zur Wahl des optimalen Bauvertrags. Düsseldorf : VDI Verlag, 1998

Cadez (2000)

Cadez, Ivan: Construction Management Musterverträge In: Bauwirtschaft. Walluf : Bauverlag (2000), Heft 9, S. 24-27

CII (1998)

Construction Industry Institute Contractor Compensation Research Team: Innovative Contractor Compensation: Research Summary 114-1. Austin : Construction Industry Institute, 1998

Clough/Sears (1994)

Clough, Richard H. ; Sears, Glenn A.: Construction Contracting. 6. Auflage. New York ; Chichester ; Brisbane ; Toronto ; Singapore : John Wiley & Sons, 1994

Cohen/Loeb (1989)

Cohen, Susan I. ; Loeb, Martin P.: The Demand for Cost Allocations: The Case of Incentive Contracts Versus Fixed-Price Contracts. In: Journal of Accounting and Public Policy. Vol. 8. Amsterdam : Elsevier Science (1989), No. 3, S. 165-180

Creifelds (2000)

Creifelds, Carl: Rechtswörterbuch. 16. Auflage. München : Beck Verlag, 2000

Daenzer (1988)

Daenzer, Walter F.: Systems Engineering: Leitfaden zur methodischen Durchführung umfangreicher Planungsvorhaben. 6. Auflage. Zürich : Verlag industrielle Organisation, 1988

Davis (1999)

Davis, Morton D.: Spieltheorie für Nichtmathematiker. 3. Auflage. München : R. Oldenbourg Verlag, 1999

DBIA (1998)

Design-Build Institute of America: Standard Form of Agreement Between Owner and Design-Builder – Cost Plus Fee with an Option for a Guaranteed Maximum Price. Washington D. C. : Eigenverlag, No. 530, 1998

Deutsche Bauindustrie (2001)

Deutsche Bauindustrie: Schlüsselfertiges Bauen: Muster für Generalunternehmer- und Nachunternehmerverträge: Generalunternehmervertrag. 1. Auflage. Stuttgart : W. Kohlhammer, 2001

Diederichs (2004)

Diederichs, Marc: Risikomanagement und Risikocontrolling. München : Verlag Franz Vahlen, 2004

Drees/Paul (2006)

Drees, Gerhard ; Paul, Wolfgang: Kalkulation von Baupreisen. 9. Auflage. Berlin : Bauwerk Verlag, 2006

Dreier (2001)

Dreier, Frank: Nachtragsmanagement für gestörte Bauabläufe aus baubetrieblicher Sicht. Cottbus : Eigenverlag, 2001

Eberl/Friedrich (2002)

Eberl, Walter ; Friedrich, Fabian M.: Alternative Streitbeilegung im zivilen Baurecht. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 33. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2002), Heft 2, S. 250-260

Egan (1998)

Egan, John: Rethinking Construction: The Report of the Construction Task Force. London : Department of Trade and Industry, 1998

Egloff (1996)

Egloff, Markus: Ziele und Lenkungsmöglichkeiten des Bauherrn. Zürich : vdf Hochschulverlag, 1996

Eisenführ/Weber (1993)

Eisenführ, Franz ; Weber, Martin: Rationales Entscheiden. Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer-Verlag, 1993

Eisenhardt (1989)

Eisenhardt, Kathleen M.: Agency Theory: An Assessment and Review. In: The Academy of Management Review: AMR. Vol. 14. Wechselnde Verlagsorte : Academy of Management (1989), No. 1, S. 57-74

El-Rayes/Kandil (2005)

El-Rayes, Khaled ; Kandil, Amr: Time-Cost-Quality Trade-Off Analysis for Highway Construction. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 131. Reston : American Society of Civil Engineers (2005), No. 4, S. 477-486

Eschenbruch (2005)

Eschenbruch, Klaus: Partnering in der Immobilien- und Bauwirtschaft. In: Jahrbuch Baurecht 2005. 8. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2005), S. 149-178

Eschenbruch/Brückl (2006)

Eschenbruch, Klaus ; Brückl, Michael: Partnering bei Bauprojekten aus juristischer Sicht. In: Innovative Abwicklungsformen für Bauprojekte: Partnering und PPP. Beiträge zum 4. IBW-Symposium, 15. September 2006 an der Universität Kassel. Kassel : kassel university press GmbH (2006), S. 91-103

Fischer/Dorn (1982)

Fischer, Tilo ; Dorn, Hans-Jerg: Physikalische Formeln und Daten. 1. Auflage. Stuttgart : Ernst Klett, 1982

Franke/Kemper/Zanner/Grünhagen (2002)

Franke, Horst ; Kemper, Ralf ; Zanner, Christian ; Grünhagen, Matthias: VOB-Kommentar Bauvergaberecht Bauvertragsrecht. 1. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2002

Franke/Zanner/Kemper (2003)

Franke, Horst ; Zanner, Christian ; Kemper, Ralf: Der sichere Bauvertrag: Praxishandbuch für Auftraggeber und Auftragnehmer. 2. Auflage. Köln : Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, 2003

Freiboth (2006)

Freiboth, Axel: Ermittlung der Entschädigung bei Bauablaufstörungen. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 43. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb, 2006

Fuchs (2004)

Fuchs, Heiko: Kooperationspflichten der Bauvertragsparteien. Düsseldorf : Werner Verlag, 2004

Ganten/Jagenburg/Motzke (1997)

Ganten, Hans ; Jagenburg, Walter ; Motzke, Gerd: Beck'scher VOB-Kommentar. VOB Teil B. München : C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, 1997

George (1999)

George, Gunnar: Kennzahlen für das Projektmanagement. Frankfurt a. M. ; Berlin ; Bruxelles ; New York ; Wien : Peter Lang, 1999

Gillenkirch (1997)

Gillenkirch, Robert: Gestaltung optimaler Anreizverträge: Motivation, Risikoverhalten und beschränkte Haftung. Wiesbaden : Gabler Verlag, 1997

Göbel (2002)

Göbel, Elisabeth: Neue Institutionenökonomik: Konzeption und betriebswirtschaftliche Anwendungen. Stuttgart : Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft, 2002

GPM (1994)

Gesellschaft für Projektmanagement: Projektmanagement Fachmann. Band 1. 2. Auflage. Eschborn : Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft, 1994

Gralla (1999)

Gralla, Mike: Neue Wettbewerbsformen für die deutsche Bauwirtschaft. Berlin : Kolleg Verlag, 1999

Gralla (2001)

Gralla, Mike: Garantierter Maximalpreis: GMP-Partnering-Modelle – Ein neuer und innovativer Ansatz für die Baupraxis. Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden : Teubner Verlag, 2001

Grieger (2000)

Grieger, Winfried: Die Kooperationspflicht der Bauvertragspartner im Bauvertrag: Anmerkung zu BGH, BauR 2000, 409 ff. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 31. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2000), Heft 7, S. 969-971

Haerendel (1999)

Haerendel, Dorothee: Sowieso-Kosten und weitere zusätzliche Kosten infolge Fehlplanung. Düsseldorf : Werner Verlag, 1999

Haghsheno/Kaben (2005)

Haghsheno, Shervin ; Kaben, Torsten: Konfliktursachen und Streitgegenstände bei der Abwicklung von Bauprojekten – Eine empirische Untersuchung. In: Jahrbuch Baurecht 2005. 8. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2005), S. 261-278

Hax (1965)

Hax, Herbert: Die Koordination von Entscheidungen. Köln ; Berlin ; Bonn ; München : Carl Heymanns Verlag, 1965

HDB (2006)

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HDB): Partnering bei Bauprojekten. <http://www.bauindustrie.de>. Tag des Downloads: 06.07.2006

HDB (2007)

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HDB): Baustatistisches Jahrbuch 2007. 46. Auflage. Frankfurt a. M. : Verlag Graphia-Huss, 2007

Heiermann (2002a)

Heiermann, Wolfgang: Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung (Teil I). In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 101. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2002), Heft 1, S. 28-29

Heiermann (2002b)

Heiermann, Wolfgang: Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung (Teil II). In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 101. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2002), Heft 3, S. 28-29

Heiermann/Riedl/Rusam (2003)

Heiermann, Wolfgang ; Riedl, Richard ; Rusam, Martin ; Kullack, Andrea Maria ; Weyand, Rudolf: Handkommentar zur VOB. 10. Auflage. Wiesbaden : Friedr. Vieweg & Sohn Verlag/GWV Fachverlage GmbH, 2003

Heil (1995)

Heil, Manfred: Entstörung betrieblicher Abläufe. Wiesbaden : Gabler Verlag, 1995

Heilfort (2001)

Heilfort, Thomas: Mehr Erfolg durch Kooperation. In: Bauwirtschaft. Walluf : Bauverlag (2001), Heft 9, S. 28-29

Heilfort (2003)

Heilfort, Thomas: Ablaufstörungen in Bauprojekten. Schriftenreihe des Instituts für Baubetriebswesen, Band 3. Renningen : expert verlag, 2003

Heilfort/Strich (2004)

Heilfort, Thomas ; Strich, Anke: Praxis alternativer Geschäftsmodelle. Schriftenreihe des Instituts für Baubetriebswesen. Dresden : Eigenverlag, 2004

Helmus/Schmolke (2004)

Helmus, Manfred ; Schmolke, Daniel: Motivationssteigerung durch Anreizmechanismen. Teil 1 und 2. In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 103. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2004), Heft 6, S. 42-45 und Heft 7-8, S. 36-39

Helmus/Weber (2003)

Helmus, Manfred ; Weber, Andreas: Zusammenarbeit von General- und Nachunternehmern im schlüsselfertigen Hochbau. In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 102. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2003), Heft 2, S. 20-25

Herbsman/Chen/Epstein (1995)

Herbsman, Zohar J. ; Chen, Wei Tong; Epstein, William C.: Time Is Money: Innovative Contracting Methods in Highway Construction. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 121. Reston : American Society of Civil Engineers (1995), No. 1, S. 273-281

Hill/Fehlbaum/Ulrich (1974)

Hill, Wilhelm ; Fehlbaum, Raymond ; Ulrich, Peter: Organisationslehre 1: Ziel, Instrumente und Bedingungen der Organisation sozialer Systeme. Bern ; Stuttgart : Verlag Paul Haupt, 1974

Hochstein (1986)

Hochstein, Reiner: Zur Systematik der Prüfungs- und Hinweispflichten des Auftragnehmers im VOB-Bauvertrag. In: Festschrift für Hermann Korbion zum 60. Geburtstag. Düsseldorf : Werner Verlag (1986), S. 165-177

Hök (2001)

Hök, Götz-Sebastian: Internationales Baurecht. 1. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2001

Hofmann (1997)

Hofmann, Gerhard: Die rechtliche Einordnung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers beim Bauvertrag. In: Festschrift für Götz von Craushaar zum 65. Geburtstag. Düsseldorf : Werner Verlag (1997), S. 219-225

Hofmann/Frikell (1998)

Hofmann, Olaf ; Frikell, Eckhard: Nachträge am Bau. 2. Auflage. Stamsried : VOB-Verlag Ernst Vögel, 1998

Howard/Bell (1998)

Howard, William E. ; Bell, Lansford C.: Innovative Strategies for Contractor Compensation. Research Report 114-11. Austin : Construction Industry Institute, 1998

Ingenstau/Korbion (2004)

Ingenstau, Heinz ; Korbion, Hermann ; Bearbeiter: VOB Teile A und B Kommentar. 15. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2004

Itoh (1991)

Itoh, Hideshi: Incentives to Help in Multi-Agent-Situations. In: Econometria. Vol. 59. Evanston : Economic Society (1991), No. 3, S. 611-636

Jacob/Winter/Stuhr (2002)

Jacob, Dieter ; Winter, Christoph ; Stuhr, Constanze: Kalkulationsformen im Ingenieurbau. Berlin : Ernst & Sohn Verlag, 2002

James (2002)

James, Harvey S.: The trust paradox: a survey of economic inquiries into the nature of trust and trustworthiness. In: Journal of Economic Behaviour & Organization. Vol. 47. Amsterdam : Elsevier Science (2002), No. 3, S. 291-307

Jaraiedi/Plummer/Aber (1995)

Jaraiedi, Majid ; Plummer, Ralph W. ; Aber, Mary S.: Incentive/Discentive Guidelines for Highway Construction Contracts. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 121. Reston : American Society of Civil Engineers (1995), No. 1, S. 36-39

JCT (2005)

The Joint Contracts Tribunal: Major Project Construction Contract. London : Sweet and Maxwell Ltd, 2005

Jost (2001)

Jost, Peter-J.: Die Spieltheorie in der Betriebswirtschaftslehre. Stuttgart : Schäffer-Poeschel Verlag, 2001

Kapellmann (1997)

Kapellmann, Klaus D.: Schlüsselfertiges Bauen: Rechtsbeziehungen zwischen Auftraggeber, Generalunternehmer, Nachunternehmer. Düsseldorf : Werner Verlag, 1997

Kapellmann (2005)

Kapellmann, Klaus D.: Partnering und Construction Management – Moderne erfolgreiche Vertragsformen? Vortrag auf der 10. BWI-Bau Strategietagung in Essen am 5. November 2005

Kapellmann (2006)

Kapellmann, Klaus D.: Behinderungen erfolgreich managen – ein Beitrag zur Ergebnisverbesserung. In: Seminarunterlagen zum Stuttgarter Baurechtstag am 20. Januar 2006

Kapellmann/Schiffers (1997)

Kapellmann, Klaus D. ; Schiffers, Karl-Heinz: Vergütung, Nachträge und Behinderungsfolgen beim Bauvertrag. Band 2: Pauschalvertrag einschließlich Schlüsselfertigbau. 2. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 1997

Kapellmann/Schiffers (2000)

Kapellmann, Klaus D. ; Schiffers, Karl-Heinz: Vergütung, Nachträge und Behinderungsfolgen beim Bauvertrag. Band 1: Einheitspreisvertrag. 4. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2000

Kapellmann/Schiffers (2001a)

Kapellmann, Klaus D. ; Schiffers, Karl-Heinz: Auftragnehmerseitige Planung nach Vertragsschluss bei konventioneller Baudurchführung: Auftragnehmerseitige Planungstätigkeit nach Auftragserteilung bei konventioneller Baudurchführung. In: Baumarkt. 100. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Fachzeitschriften GmbH (2001), Heft 7, S. 26-28

Kapellmann/Schiffers (2001b)

Kapellmann, Klaus D. ; Schiffers, Karl-Heinz: Auftragnehmerseitige Planung nach Vertragsschluss bei konventioneller Baudurchführung: Regelungen für Leistungsbereiche der Technischen Ausrüstung In: Baumarkt. 100. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Fachzeitschriften GmbH (2001), Heft 9, S. 30-32

Kattenbusch/Kuhne (2002)

Kattenbusch, Markus ; Kuhne, Volker: Nachtragsbearbeitung in Bauunternehmen. In: Baumarkt und Bauwirtschaft. 101. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Springer Verlag (2002), Heft 4, S. 42-43

Kiener (1990)

Kiener, Stefan: Die Principal-Agent-Theorie aus informationsökonomischer Sicht. Heidelberg : Physica-Verlag, 1990

Klärner/Schwörer (1992)

Klärner, Erich ; Schwörer, Albert: Qualitätssicherung im Schlüsselfertigen Bauen: Hinweise für Bauherren, Planer. 1. Auflage. Wiesbaden : Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, 1992

Kniffka (2001)

Kniffka, Rolf: Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag. In: Jahrbuch Baurecht 2001. 4. Jahrgang 2001. Düsseldorf : Werner Verlag, 2001

Köntges (2007)

Köntges, Helmut: Alternative Dispute Resolution. Beiträge zum Braunschweiger Baubetriebsseminar vom 23. Februar 2007. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 44. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (2007), S. 87-96

Krapp (1997)

Krapp, Michael: Anreizverträge für kollusionsgefährdete Mehragenten-Beziehungen. Augsburg : Institut für Statistik und Mathematische Wirtschaftstheorie, 1997

Kraus (1998)

Kraus, Steffen: Rational-kooperatives Verhandeln - Eine geeignete Alternative zum Bauprozess? In: Jahrbuch Baurecht 1998. 1. Jahrgang 1998. Düsseldorf : Werner Verlag (1998), S. 137-176

Kraus (2006)

Kraus, Philipp: Die Verteilung der Planungsverantwortung bei partnerschaftlichen Bauvertragsmodellen. In: Innovative Abwicklungsformen für Bauprojekte: Partnering und PPP. Beiträge zum 4. IBW-Symposium, 15. September 2006 an der Universität Kassel. Kassel : kassel university press GmbH (2006), S. 185-207

Langen/Schiffers (2001)

Langen, Werner ; Schiffers, Karl-Heinz: Auftragnehmerseitige Planungstätigkeit nach Auftragserteilung bei konventioneller Baudurchführung. In: Baumarkt. 100. Jahrgang. Gütersloh : Bertelsmann Fachzeitschriften GmbH (2001), Heft 8, S. 36-38

Langen/Schiffers (2002)

Langen, Werner ; Schiffers, Karl-Heinz: Leistungs-, Prüfungs- und Hinweispflichten des Auftragnehmers bei konventioneller und zieldefinierter Baudurchführung. In: Festschrift für Walter Jagenburg zum 65. Geburtstag. München : Verlag C. H. Beck (2002), S. 435-454

Langen/Schiffers (2005)

Langen, Werner ; Schiffers, Karl-Heinz: Bauplanung und Bauausführung. Düsseldorf : Werner Verlag, 2005

Laux/Liermann (1997)

Laux, Helmut ; Liermann, Felix: Grundlagen der Organisation. 4. Auflage. Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer Verlag, 1997

Leinz (2004)

Leinz, Jürgen: Strategisches Beschaffungsmanagement in der Bauindustrie. 1. Auflage. Wiesbaden : Deutscher Universitätsverlag, 2004

Leitzke (2003)

Leitzke, Walther: Behinderung und Behinderungsanzeige im Licht der Rechtsprechung. In: Sonderfragen des gestörten Bauablaufs: Beiträge zum Braunschweiger Baubetriebsseminar vom 14. Februar 2003. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 35. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (2003), S. 99-106

Leitzke (2006)

Leitzke, Walther: Haftungsbegründende / haftungsausfüllende Kausalität: Beiträge zum Braunschweiger Baubetriebsseminar vom 17. Februar 2006. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 41. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (2006), S. 123-140

Malik (2000)

Malik, Fredmund: Systemisches Management, Evolution, Selbstorganisation. 2. Auflage. Bern ; Stuttgart ; Wien : Verlag Haupt, 2000

McAfee/McMillan (1991)

McAfee, R. Preston ; McMillan, John: Optimal Contracts For Teams. In: International Economic Review. Vol. 32. Washington D. C. : Office of Economics (1991), No. 3, S. 561-577

Meurer (2001)

Meurer, Wolfgang: Kooperationspflichten der Bauvertragsparteien – Konsequenzen für die Baupraxis. In: Monatsschrift für Deutsches Recht. 55. Jahrgang. Köln : OVS Verlag (2001), Heft 14, S. 848-855

Motzke (1988)

Motzke, Gerd: Prüfungs-, Aufklärungs- und Überwachungspflichten des Unternehmers. In: Zeitschrift für deutsches und internationales Baurecht (ZfBR). 11. Jahrgang. Wiesbaden : Bauverlag (1988), Heft 6, S. 244-251

Nalbantian/Schotter (1997)

Nalbantian, Haig R. ; Schotter, Andrew: Productivity Under Group Incentives: An Experimental Study. In: The American Economic Review. Vol. 87. Nashville : American Economic Association (1997), No. 3, S. 314-341

NEC (2005)

New Engineering Contract: Engineering And Construction Contract – Guidance Notes. Glasgow : Bell & Bain Limited, 2005

Nicklisch (1984)

Nicklisch, Fritz: Empfiehlt sich eine Neukonzeption des Werkvertragsrechts? -unter besonderer Berücksichtigung komplexer Langzeitverträge-. In: Juristen Zeitung (JZ). 39. Jahrgang. Tübingen : Mohr (1984), S. 757-771

Nicklisch/Weick (1981)

Nicklisch, Fritz ; Weick, Günter: Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teil B. München : Beck Verlag, 1981

Nicklisch/Weick (1991)

Nicklisch, Fritz ; Weick, Günter: Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teil B. München : Beck Verlag, 1991

Niedzwetzki (2002)

Niedzwetzki, Thomas: Kennzahlen im Bauprozess. Universität Rostock : 2002

Noch (2001)

Noch, Rainer: Müssen Generalübernehmer ausgeschlossen werden? In: Immobilien- & Baurecht (IBR). 12. Jahrgang. Mannheim : id Verlags GmbH (2001), S. 220

Oberhauser (2000)

Oberhauser, Iris: Der Bauvertrag mit GMP-Abrede – Struktur und Vertragsgestaltung. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 31. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2000), Heft 10, S. 1397-1410

Olshausen (1986)

Olshausen, Hans-Gustav: Planung und Steuerung als Grundlage für einen zusätzlichen Vergütungsanspruch bei gestörtem Bauablauf. In: Festschrift für Hermann Korbion zum 60. Geburtstag. Düsseldorf : Werner Verlag (1986), S. 323-336

Peter (2001)

Peter, Norbert: Lexikon der Bautechnik. Heidelberg : Müller Verlag, 2001

Puddicombe (2006)

Puddicombe, Michael S.: The Limitations of Planning: The Importance of Learning. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 132. Reston : American Society of Civil Engineers (1995), No. 9, S. 36-39

Putzier (2001)

Putzier, Dieter: Vorleistungslast und Vorleistungsrisiko bei streitigen Nachträgen – die Lösung mit Hilfe der einstweiligen Verfügung. In: Jahrbuch Baurecht 2001. 4. Jahrgang 2001. Düsseldorf : Werner Verlag (2001), S. 89-113

Quack (2000)

Quack, Friedrich: Bauvertrag als Kooperationsvertrag: Wie muss über Nachträge verhandelt werden? In: Immobilien- & Baurecht (IBR). 11. Jahrgang. Mannheim : id Verlags GmbH (2000), S. 110

Racky (1997)

Racky, Peter: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. Düsseldorf : VDI Verlag, 1997

Reister (2004)

Reister, Dirk: Nachträge beim Bauvertrag. Neuwied : Werner Verlag, 2004

Reither (1997)

Reither, Franz: Komplexitätsmanagement. Denken und Handeln in komplexen Situationen. Neuwied : Gerling Akademie Verlag, 1997

Rinza/Schmitz (1992)

Rinza, Peter ; Schmitz, Heiner: Nutzwert-Kosten-Analyse. Düsseldorf : VDI Verlag, 1992

Röhl (2001)

Röhl, Klaus F.: Allgemeine Rechtslehre. 2. Auflage. Köln ; Berlin ; Bonn ; München : Carl Heymanns Verlag, 2001

Rösel (1994)

Rösel, Wolfgang: Baumanagement – Grundlagen Technik Praxis. 3. Auflage. Berlin ; Heidelberg : Springer-Verlag, 1994

Roquette/Otto (2005)

Roquette, Andreas J. ; Otto, Andreas: Vertragsbuch Privates Baurecht: Kommentierte Vertragsmuster. München : Verlag C. H. Beck, 2005

Rothfuchs (2007)

Rothfuchs, Hermann: Der Anspruch auf bauzeitverlängerungsbedingte Mehrvergütung trotz vereinbarten neuen Preises den zugrunde liegenden technischen Nachtrag betreffend und diesbezüglich nicht erklärten Vorbehalts. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 37. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2007), Heft 3, S. 469-473

Rüthers (2005)

Rüthers, Bernd: Rechtstheorie. Begriff, Geltung und Anwendung des Rechts. 2. Auflage. München : Verlag C. H. Beck, 2005

Russell (2000)

Russell, Helena: Partnership Pays: Project Management The Øresund Way. Swanley : Route One Publishing Ltd, 2000

Rußig/Deutsch/Spillner (1996)

Rußig, Volker ; Deutsch, Susanne ; Spillner, Andreas: Branchenbild Bauwirtschaft : Entwicklung und Lage des Baugewerbes sowie Einflussgrößen und Perspektiven der Bautätigkeit in Deutschland. Berlin ; München : Duncker und Humblot, 1996

Sauerwein/Maier (2005)

Sauerwein, Michael ; Maier, Johannes: Projekterfolg durch erfahrungsoptimierte Planung. In: Planungs- und Bauleistungen: Wege zur besseren Koordination. Beiträge zum Braunschweiger Baubetriebsseminar vom 18. Februar 2005. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 39. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (2005), S. 2-26

Schmidt (2004)

Schmidt, Burkhard: Erfahrungen mit Partnering- und GMP-Verträgen. In: Partnerschaftliche Vertragsmodelle für Bauprojekte. Beiträge zum 3. IBW-Symposium, 17. September 2004 an der Universität Kassel. Kassel : kassel university press GmbH (2004), S. 81-95

Schmidt-Gayk (2003)

Schmidt-Gayk, Andreas: Bauen in Deutschland mit dem New Engineering Contract. <http://www.gbv.de>. Tag des Downloads: 28.07.2006

Schöneberger (2002)

Schöneberger, Karsten: Projektmanagement-Informationssystem für Generalunternehmer In: Bauwirtschaft + Baumarkt. 101. Jahrgang. Gütersloh : Bauverlag (2002), Heft 11, S. 39-40

Schwarze (2003)

Schwarze, Torsten: Das Kooperationsprinzip des Bauvertragsrechts. Berlin : Tenea Verlag, 2003

Schwenker (2005)

Schwenker, Hans Christian: Wann liegt eine vergütungsrelevante Ausführungsanordnung vor? In: Immobilien- & Baurecht (IBR). 16. Jahrgang. Mannheim : id Verlags GmbH (2005), Heft 12, S. 671

Scott (2001)

Scott, Bob: Partnering in Europe: Incentive based alliancing for projects. London : Thomas Telford Ltd, 2001

Seeling (1995)

Seeling, Reinhard: Unternehmensplanung im Baubetrieb. Stuttgart : Teubner Verlag, 1995

Sieg (2000)

Sieg, Gernot: Spieltheorie. München ; Wien : R. Oldenbourg Verlag, 2000

Sommer (1994)

Sommer, Hans: Projektmanagement im Hochbau. Berlin ; Heidelberg : Springer-Verlag, 1994

Spang (2006)

Spang, Konrad: Innovative Projektabwicklung bei Bauprojekten – Plädoyer für einen Paradigmenwechsel. In: Bauingenieur. Band 81. Düsseldorf : Springer-VDI-Verlag GmbH & Co. KG (2005), Heft 2, S. 117-125

Stukhart (1984)

Stukhart, George: Contractual Incentives. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 110. Reston : American Society of Civil Engineers (1984), No. 1, S. 34-42

Theilen (1996)

Theilen, Bernd: Optimal Contract and Organizational Design unter Moral Hazard and Adverse Selection. Bergisch Gladbach ; Köln : Verlag Josef Eul, 1996

Thode (2004)

Thode, Reinhold: Nachträge wegen gestörten Bauablaufs im VOB/B-Vertrag - Eine kritische Bestandsaufnahme. In: Zeitschrift für deutsches und internationales Baurecht (ZfBR). 27. Jahrgang. Gütersloh : Bauverlag (2004), Heft 4, S. 214-225

Thode (2006)

Thode, Reinhold: Die Infiltration des Rechts durch metajuristische Begriffe – Erläutert am Beispiel am des „Bausolls“. In: Zeitschrift für deutsches und internationales Baurecht (ZfBR). 29. Jahrgang. Gütersloh : Bauverlag (2006), Heft 4, S. 309-311

Tookey /Murray/Hardcastle/Langford (2001)

Tookey, John E. ; Murray, Michael ; Hardcastle, Cliff ; Langford, David: Construction procurement routes: re-defining the contours of construction procurement. In: Engineering Construction and Architectural Management. Vol. 8. Oxford : Blackwell Science (2001), No. 1, S. 20-30

Turner (1975)

Turner, Dennis F.: Building Contracts: A Practical Guide. 2. Auflage. London : George Godwin Ltd, 1975

Ulrich/Probst (1991)

Ulrich, Hans ; Probst, Gilbert J. B.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln: ein Brevier für Führungskräfte. 3. Auflage. Bern ; Stuttgart ; Wien : Verlag Haupt, 1991

von Damm (2004)

von Damm, Carsten: Gestaltungsmöglichkeiten des Wettbewerbs bei der öffentlichen Beschaffung von Bauleistungen. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 37. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb, 2004

Vygen (1997)

Vygen, Klaus: Bauvertragsrecht nach VOB und BGB: Handbuch des privaten Baurechts. 3. Auflage. Wiesbaden ; Berlin : Bauverlag, 1997

Vygen/Schubert/Lang (2002)

Vygen, Klaus ; Schubert, Eberhard ; Lang, Andreas: Bauverzögerung und Leistungsänderung: Rechtliche und baubetriebliche Probleme und ihre Lösungen. 4. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2002

Wanninger (2003)

Wanninger, Rainer: Behinderungen und Nachträge – neue Probleme in der neuen Realität. In: Sonderfragen des gestörten Bauablaufs. Beiträge zum Braunschweiger Baubetriebsseminar vom 14. Februar 2003. Schriftenreihe des Instituts für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Heft 35. Braunschweig : Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (2003), S. 67-98

Werner/Pastor (2005)

Werner, Ulrich ; Pastor, Walter: Der Bauprozess. 11. Auflage. Düsseldorf : Werner Verlag, 2005

Werners/Slaghuis (2004)

Werners, Brigitte ; Slaghuis, Bernd: Contract Managment: Vertragsdesign und Anreizsysteme am Beispiel von Investitionsprojekten. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium. 33. Jahrgang. München ; Frankfurt : Franz Vahlen und C. H. Beck (2004), Heft 6, S. 352-358

Weyand (2007)

Weyand, Rudolf: ibr-online-Kommentar Vergaberecht, § 97 GWB. <http://www.ibr-online.de>. Tag des Downloads: 04.01.2007.

Weyer (1990)

Weyer, Friedhelm: Bauzeitverlängerungen aufgrund von Änderungen des Bauentwurfs durch den Auftraggeber. In: Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht (BauR). 21. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (1990), Heft 2, S. 138-151

Will (1985)

Will, Ludwig: Die Rolle des Bauherrn im Planungs- und Bauprozess. 2. Auflage. Frankfurt/M : Verlag Peter Lang, 1985

Williamson (1990)

Williamson, Oliver E.: Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Tübingen : Mohr Verlag, 1990

Winch (2002)

Winch, Graham M.: Managing Construction Projects. An Information Processing Approach. Oxford : Blackwell Science Ltd, 2002

Wirth (2002)

Wirth, Axel: Das Problem der Nachträge besteht weiter. In: Jahrbuch Baurecht 2002. 5. Jahrgang. Düsseldorf : Werner Verlag (2002), S. 87-105

Wong/Cheung/Ho (2005)

Wong, Peter S. P. ; Cheung, Sai On ; Ho, Peter K. M.: Contractor as Trust Initiator in Construction Partnering – Prisoner's Dilemma Perspective. In: Journal of Construction Engineering and Management. Vol. 131. Reston : American Society of Civil Engineers (2005), No. 10, S. 1045-1053

Zerhusen (2005)

Zerhusen, Jörg: Alternative Streitbeilegung im Bauwesen. Köln ; Berlin ; München : Carl Heymanns Verlag, 2005

Zimmermann/Haller (2007)

Zimmermann, Josef ; Haller, Jörg: Organisation arbeitsteiliger Leistungsprozesse in Bauprojekten - alternative Unternehmereinsatzformen. In: Generalunternehmereinsatz und alternative Projektabwicklungsformen.. Beiträge zur Projektmanagement Kompetenztagung des DVP vom 23. März 2007. Berlin : DVP-Verlag (2007), S. 1-19

Verzeichnis der verwendeten Gesetzestexte, Normen und Verwaltungsvorschriften

BGB

Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung vom 01.09.2003

DIN 276

Deutsches Institut für Normung: Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau. Ausgabe November 2006

DIN 1356

Deutsches Institut für Normung: Bauzeichnungen – Teil 1: Arten, Inhalte und Grundregeln der Darstellung. Ausgabe Februar 1995

DIN 69901

Deutsches Institut für Normung: Projektwirtschaft; Projektmanagement; Begriffe.
Ausgabe August 1987

DIN EN ISO 9001

Deutsches Institut für Normung: Qualitätsmanagementsysteme Anforderungen. Ausgabe
Dezember 2000

HBauStatG

Gesetz über die Statistik der Bautätigkeit im Hochbau und die Fortschreibung des
Wohnungsbestandes (Hochbaustatistikgesetz). Ausgabe 5. Mai 1998

VHB

Vergabehandbuch für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im
Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen. Ausgabe 2002. Bonn : Deutscher
Bundes-Verlag, 2002

VOB/A

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil A. Ausgabe 2006

VOB/B

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil A. Ausgabe 2006

VOB/C

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil A. Ausgabe 2006

Verzeichnis der zitierten Urteile

BGH, 24.09.1962, VII ZR 52/61

BGH, 23.05.1996, VII ZR 245/94

BGH, 14.01.1999, VII ZR 73/98

BGH, 21.10.1999, VII ZR 185/98

BGH, 28.10.1999, VII ZR 393/98

BGH, 11.11.1999, VII ZR 403/98

BGH, 23.01.2003, VII ZR 210/01

BGH, 24.02.2005, VII ZR 141/03

BGH, 25.08.2005, VII ZR 122/04

BGH, 23.02.2006, VII ZR 84/05

BGH, 30.03.2006, VII ZR 44/05

OLG Hamm, 26.03.1993, 12 U 59/91

OLG Jena, 22.10.1996, 8 U 474/96

OLG Bamberg, 10.06.2002, 4 U 179/01

OLG Düsseldorf, 23.08.2002, 22 U 25/02
OLG Celle, 21.09.2004, 16 U 111/04
OLG Karlsruhe, 28.10.2004, 17 U 19/01
OLG Dresden, 03.12.2004, 9 U 3114/98
OLG Koblenz, 16.12.2004, 5 U 558/04
OLG Jena, 22.03.2005, 8 U 318/04
OLG Düsseldorf, 29.04.2005, 23 U 157/04
OLG München, 03.05.2005, 9 U 1708/05
OLG Frankfurt, 09.05.2005, 1 U 97/04
OLG Celle, 13.07.2005, 7 U 17/05
OLG München, 30.11.2005, 27 U 229/05
OLG Zweibrücken, 03.03.2006, 1 U 48/04
OLG Düsseldorf, 24.03.2006, 22 U 157/05
OLG Schleswig, 31.03.2006, 1 U 162/03
OLG Köln, 19.07.2006, 11 U 139/05
OLG Hamburg, 28.09.2006, 10 U 18/03
KG, 06.05.2004, 10 U 62/03
KG, 07.05.2004, 7 U 6018/99

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Patrick Schwerdtner
geboren am: 02.08.1972
in: Bad Gandersheim
Staatsangehörigkeit: deutsch
Familienstand: ledig

Schulbildung

1979 - 1983 Grundschule Guxhagen
1983 - 1989 Integrierte Gesamtschule Guxhagen
1989 - 1992 Geschwister-Scholl-Schule Melsungen

Wehrdienst

1992 - 1993 Grundwehrdienst, Lüttich-Kaserne, Kassel

Studium

1993 - 1999 Studium des Bauingenieurwesens, TU Braunschweig
1997 - 1998 Studium des Construction Management, Institute of Technology in Atlanta, GA

Berufstätigkeit

1999 - 2003 Bauleiter bei der Bilfinger Berger AG, Niederlassung Hochbau Frankfurt
seit 2003 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb der TU Braunschweig